



# 钧达股份 (002865.SZ)

买入 (首次评级)

公司深度研究  
证券研究报告

新能源与电力设备组

分析师: 姚遥 (执业 S1130512080001)

yaoy@gjzq.com.cn

市价 (人民币): 55.75 元

目标价 (人民币): 90.32 元

## TOPCon 电池龙头, 迎国内外盈利双升

### 投资逻辑:

踩准技术迭代周期, 成就专业化电池环节龙头。公司是专业化电池片头部制造商, 2021 年进入光伏电池赛道, 2022 年 6 月投产 8GW TOPCon 电池产能, 成为当时行业内除晶科能源外唯一具有 5GW 以上产能规模的企业, 领先其他大厂半年以上; 截至 2024 年 9 月底, 公司拥有 N 型电池年均产能规模达 40GW, 2024 年前三季度公司电池片累计出货 26.45GW, 其中 N 型电池出货 23.70GW, 在独立电池片供应商中排名全球第一。

电池片环节供需关系相对最优, 头部公司盈利修复时点和幅度均有望超预期。2025 年行业 TOPCon 扩产基本停止, HJT、xBC 等新技术产能释放有限, N 型高效电池产能冗余仅不到 100GW, 甚至有望出现阶段性紧平衡的状态, 随着供需关系逐步改善, 我们预计 2025 年 182N-TOPCon 电池片价格有望回升 20% 至 0.36 元/W; 同时行业当前实际经营情况与 TOPCon 技术快速迭代相背离导致各企业所能提供的研发资金出现分化, 往后看行业 TOPCon 电池成本曲线将会愈发陡峭, 头部企业高效 TOPCon 电池片盈利水平大概率将在 2025 年内修复至 0.02-0.03 元/W 甚至更高的水平。

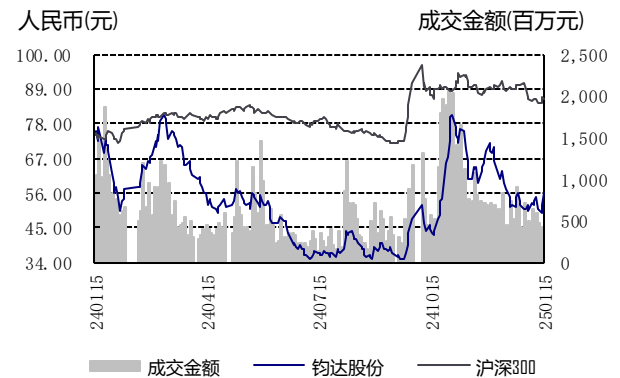
高贸易壁垒与超额利润共存, 公司拥有的能够享受超低税率输美的稀缺海外产能, 将提供丰厚的盈利弹性。根据 Infolink 统计, 美国 IRA 高额补贴刺激下, 2025 年底本土组件产能将接近 60GW, 而本土电池产能仅不到 12GW, 中短期电池片进口需求旺盛; 而随着 2024 年底东南亚四国双反关税初裁落地, 过去主要的输美产能在成本曲线中的位置右移甚至普遍位于边际右侧, 拥有具备盈利能力的供美产能成为企业获得超额收益、体现海外竞争力的关键; 2024 年公司宣布投建阿曼 10GW 高效电池项目, 并获得北美某头部组件企业 2025 年 1-2GW 电池采购意向, 预计一期 5GW 将于 2025 年投产, 公司阿曼产能作为当前稀缺的、税率成本较低的供美电池片, 盈利弹性大、2025 年有望获得 0.2-0.3 元/W 的高额利润。

### 盈利预测、估值和评级

预计公司 2024-2026 年实现归母净利润-5.7/13.8/19.3 亿元, 对应 2025/2026 年 PE 仅 9.3/6.6 倍, 公司作为专业化 TOPCon 电池龙头, 随着 2025 年电池环节盈利修复, 以及公司阿曼产能投产、释放美国市场高盈利, 有望率先受益, 给予 25 年 15 倍 PE 估值, 目标价 90.32 元, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

### 风险提示

产业链价格波动风险; 技术推进不及预期; 行业竞争加剧; 海外贸易风险; 大股东质押风险



### 公司基本情况 (人民币)

项目	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	11,595	18,657	9,085	13,458	17,211
营业收入增长率	304.95%	60.90%	-51.31%	48.13%	27.88%
归母净利润(百万元)	717	816	-566	1,380	1,927
归母净利润增长率	-	13.77%	N/A	N/A	39.66%
摊薄每股收益(元)	5.066	3.587	-2.471	6.021	8.409
每股经营性现金流净额	1.10	8.70	-2.43	8.76	10.66
ROE(归属母公司)(摊薄)	68.23%	17.32%	-13.66%	25.73%	27.47%
P/E	36.54	21.60	-20.68	9.26	6.63
P/B	24.93	3.74	2.83	2.38	1.82

来源: 公司年报、国金证券研究所



## 内容目录

1 美国贸易壁垒增高，供美产能盈利分化.....	5
2 瞄准光伏赛道，成就专业化电池环节龙头.....	5
2.1 收购转型，成就专业化电池龙头.....	5
2.2 深耕 N 型头部一体化客户，乘势而起.....	6
2.3 踩准光伏高速发展周期，充分受益于 TOPCon 扩产.....	9
3 供需关系持续改善，电池盈利有望率先修复.....	10
3.1 顶层引导、行业自律，叠加经营压力下的市场化力量，供需关系持续改善.....	10
3.2 电池片供需关系相对最优，存量产能成本曲线趋于进一步陡峭.....	13
3.3 全面布局下一代技术，保证公司长期竞争力.....	17
4 海外布局打破贸易壁垒，强化公司盈利能力.....	18
4.1 一手关税、一手补贴刺激美国本土组件建设，电池片进口需求随之提升.....	18
4.2 东南亚产能遭遇危机，公司中东布局出奇制胜.....	20
5 盈利预测与投资建议.....	22
5.1 盈利预测.....	22
5.2 投资建议及估值.....	25
风险提示.....	26

## 图表目录

图表 1： 2025 年输美产能成本曲线形态测算（美分/W）.....	5
图表 2： 收购优质光伏资产，成功切入光伏赛道.....	5
图表 3： 收购前，杨氏家族合计持股 47.64%.....	6
图表 4： 截至 2024 年三季度末，杨氏家族合计持股 18.59%，实控人地位未发生变更.....	6
图表 5： 捷泰科技光伏电池片出货常年位居前五.....	6
图表 6： 捷泰科技出货量快速提升.....	6
图表 7： 公司踩准头部企业扩产节奏.....	7
图表 8： 公司在晶科能源外购电池中的份额快速提升.....	7
图表 9： 2022-2023 年，行业 TOPCon 有效产能相对有限.....	8
图表 10： 2023 年初同版型 TOPCon 较 PERC 电池溢价 0.11 元/W 以上.....	8
图表 11： TOPCon 迭代初期，公司电池业务盈利提升.....	8
图表 12： 公司前五大客户向头部企业集中.....	9
图表 13： 24H1 公司实现营收 82 亿元，yoy-43%.....	9
图表 14： 24Q1-3 公司实现归母净利润-4 亿元，yoy-125%.....	9
图表 15： TOPCon 迭代初期，公司毛利率/净利率回升.....	10



图表 16:	公司费用管控能力持续提升	10
图表 17:	公司海外收入占比逐步提升	10
图表 18:	公司现有产能结构以 N 型为主	10
图表 19:	光伏主要环节名义产能供给充足 (GW)	11
图表 20:	光伏主产业链季度销售毛利率触底反弹	11
图表 21:	光伏主要环节资本开支季度均值自 2024 年以来快速回落 (亿元)	11
图表 22:	顶层政策引导下, 行业协会加强推动行业自律	12
图表 23:	2024 年内 N 型电池产量占比持续提升	13
图表 24:	2024 年底, TOPCon 电池组件毛利均进入亏损	13
图表 25:	若仅考虑新型高效电池产能, 电池片环节过剩较少	14
图表 26:	存量 TOPCon 电池产能成本曲线有一定陡峭度	14
图表 27:	远期来看, TOPCon 电池非硅成本行业水平有望降至 0.14 元/W 以下	14
图表 28:	未来 TOPCon 电池仍有约 0.75% 以上的提效空间	15
图表 29:	2025 年 1 月 9 日最新价格, 电池片价格全线上涨	15
图表 30:	公司目前提供的 TOPCon 产品量产转换效率突破 26%	16
图表 31:	2024 年 6 月公司发布 Mo No <sub>2</sub> 电池技术, 结合三大提效技术, 量产效率迈向 26.5%	16
图表 32:	BC 结构可以叠加任意钝化技术对原有结构进行升级	17
图表 33:	公司远期技术路线规划	17
图表 34:	除隆基、爱旭外, 公司 BC 技术进展较为领先	18
图表 35:	2024 年公司钙钛矿/TOPCon 叠层电池效率持续突破	18
图表 36:	美国光伏先进制造产能可直接享受税收抵免优惠政策	18
图表 37:	美国本土光伏产业链产能规划主要集中在组件环节	19
图表 38:	美国本土晶硅组件产能持续提升	19
图表 39:	2025 年, 美国本土晶硅电池产能与组件产能差额扩大	19
图表 40:	2024 年电池片进口量持续高增	20
图表 41:	2024 年 1-11 月美国进口电池片主要依赖东南亚四国	20
图表 42:	2024 年 5 月起, 东南亚四国电池片出口美国的规模显著提升	20
图表 43:	东南亚四国产能输美税率在 30%-300% 不等	21
图表 44:	美国本土、中国、东南亚以外地区电池产能冗余较少	21
图表 45:	公司阿曼产能迅速签约	22
图表 46:	美国本土+低贸易壁垒进口国电池产能较美国组件需求仍存在缺口	22
图表 47:	到 2025 年底, 公司阿曼电池产能是贸易风险较低的稀缺供美产能	22
图表 48:	公司 TOPCon 电池成本测算	23
图表 49:	公司光伏电池片业务拆分	24
图表 50:	公司业务拆分	25



图表 51： 可比公司估值表 ..... 25

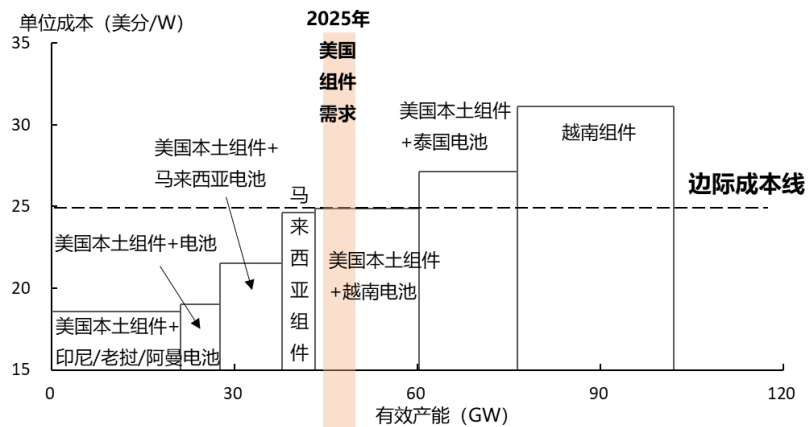


## 1 美国贸易壁垒增高，供美产能盈利分化

美国时间 2024 年 11 月 29 日，美国商务部对东南亚四国（越南、泰国、马来西亚、柬埔寨）光伏电池（无论是否组装成组件）的反倾销（AD）调查做出初步肯定裁定，后续东南亚四国电池组件出口美国需缴纳保证金，不追溯前期出货，预计 2025 年 2 月 10 日、3 月 27 日前商务部/ITC 将发布反补贴（CVD）终裁，4 月 18 日、6 月 2 日前将发布反倾销（AD）终裁，终裁落地后（可能有调整）保证金多退少补。

东南亚双反税率初裁落地使得全球供美产能的成本曲线进一步陡峭。随着非美产能增加关税<正成本项>、美国本土产能获得 IRA 补贴<负成本项>，虽然美国各类关税、补贴政策的最目的是使供美产能成本曲线的分布形态从低到高呈现为：美国本土组件+电池（含中国企业投资）、美国本土组件+其余地区电池、其余地区组件+电池，但根据短期制造能力及已落地关税测算，美国本土组件+印尼/老挝/阿曼电池产能位于成本曲线最左侧，对比边际产能的制造成本，美国本土组件+印尼/老挝/阿曼电池产能盈利将超过 6 美分/W，而考虑到美国贸易政策的不确定性，预计具备非东南亚四国电池产能的企业将充分考虑定价优势，短期内有望享受高额利润。

图表1：2025 年输美产能成本曲线形态测算（美分/W）



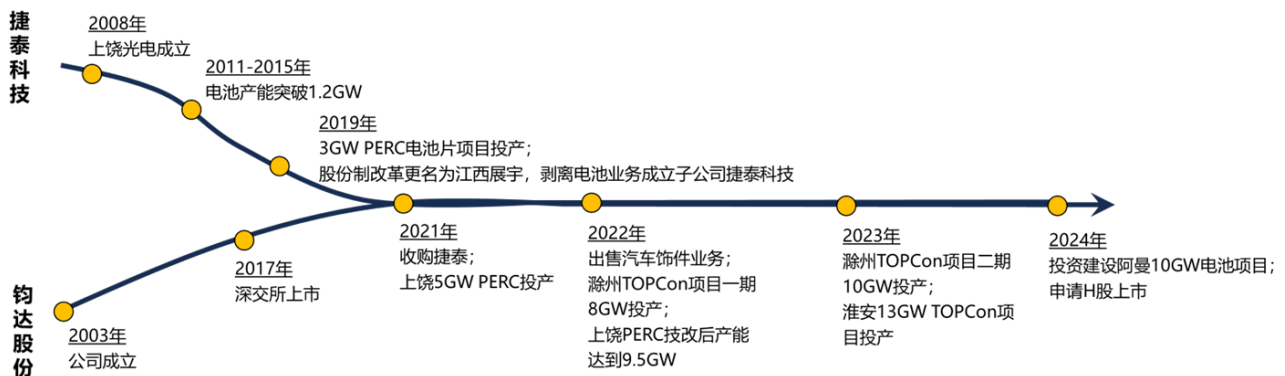
来源：infolink，新能研究院公众号，财经杂志公众号，国金证券研究所测算（按东南亚双反税率初裁结果进行测算）

## 2 瞄准光伏赛道，成就专业化电池环节龙头

### 2.1 收购转型，成就专业化电池龙头

积极求变，切入光伏赛道。钧达股份于 2003 年成立，2017 年于深交所上市，原主营业务为汽车塑料内外饰件，上市以后受公共卫生事件及汽车行业下滑影响，主营业务业绩低迷，为了降低经营风险、保证公司持续健康发展，2021 年公司收购捷泰科技 51% 的股权，同年光伏业务营收占比达 57%；2022 年出售原汽车饰件业务，同年收购捷泰科技剩余 49% 的股权，完成从汽车饰件到光伏电池片的完美转型，至此，捷泰科技成为公司全资子公司，钧达股份成为以捷泰科技为主体、以光伏电池为主营的光伏企业。

图表2：收购优质光伏资产，成功切入光伏赛道

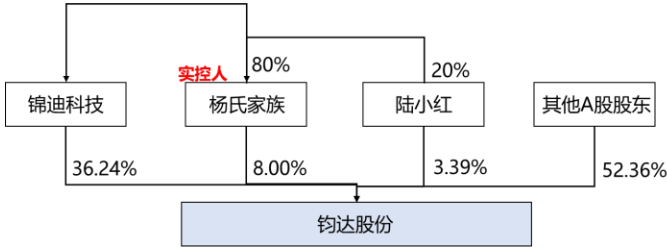


来源：公司公告，捷泰科技官网，ifind，中国发展改革公众号，国金证券研究所



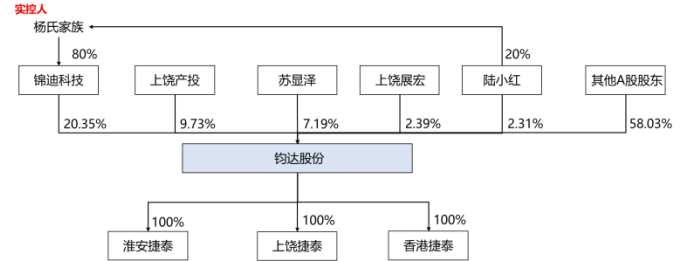
收购完成前后公司实控人未发生变化，仍为杨氏家族。截至 2024 年第三季度末，实控人杨氏家族通过锦迪科技、陆小红间接持有公司股份合计 18.59%，捷泰科技员工持股平台上饶展宏持有公司股份 2.39%。

图表3: 收购前, 杨氏家族合计持股 47.64%



来源: 钧达股份重大资产购买暨关联交易报告书(草案), 国金证券研究所

图表4: 截至 2024 年三季度末, 杨氏家族合计持股 18.59%, 实控人地位未发生变更



来源: ifind, 国金证券研究所

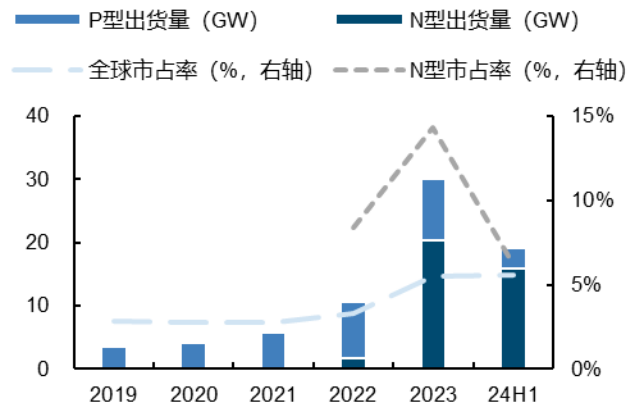
公司并非盲目切入光伏赛道, 捷泰科技前身是江西展宇新能源旗下光伏电池业务, 从 2011 年开始就已有规模化电池产能运行投产, 经历了从 BSF→PERC→TOPCon 一系列电池技术路线迭代, 对于电池环节的运营及技术有着深刻的认识和理解。根据 infolink 统计, 捷泰科技光伏电池出货量常年位居行业前五, 2024 上半年出货 19.2GW, 位居第二, 其中 N 型出货 16.4GW, 排名保持全球第一。

图表5: 捷泰科技光伏电池片出货量常年位居前五

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	24H1
1	通威	通威	通威	通威	通威	通威	通威	中润
2	茂迪	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	捷泰
3	昱晶	展宇(捷泰)	中宇	润阳	润阳	润阳	中润	通威
4	爱旭	联合再生能源	展宇(捷泰)	潞安	中宇	中润	捷泰	爱旭/英发
5	英稳达	茂迪	润阳	中宇	潞安	捷泰	润阳	

来源: Infolink, 国金证券研究所

图表6: 捷泰科技出货量快速提升



来源: 公司公告, 国金证券研究所

## 2.2 深耕 N 型头部一体化客户, 乘势而起

踩准电池技术迭代, 率先完成产能落地。捷泰科技依托上市公司的融资渠道摆脱资金瓶颈后, 2021 年底与滁州来安汉河经开区签署投资意向, 总投资 112 亿元、建设 16GW 高效太阳能电池项目, 其中一期 8GW 于 2022 年 6 月投产。彼时晶科能源是行业内唯一具有 TOPCon 电池及组件产能落地的企业, 公司抓住头部客户电池产能缺口, 出货量快速提升, 2023 年晶科组件产量约 84GW, 自有电池片产量约 64GW, 在近 20GW 的电池片缺口中, 根据销售额及单价测算, 公司向晶科能源销售电池片约 7.5GW, 在晶科外采规模中的份额接近 38%。

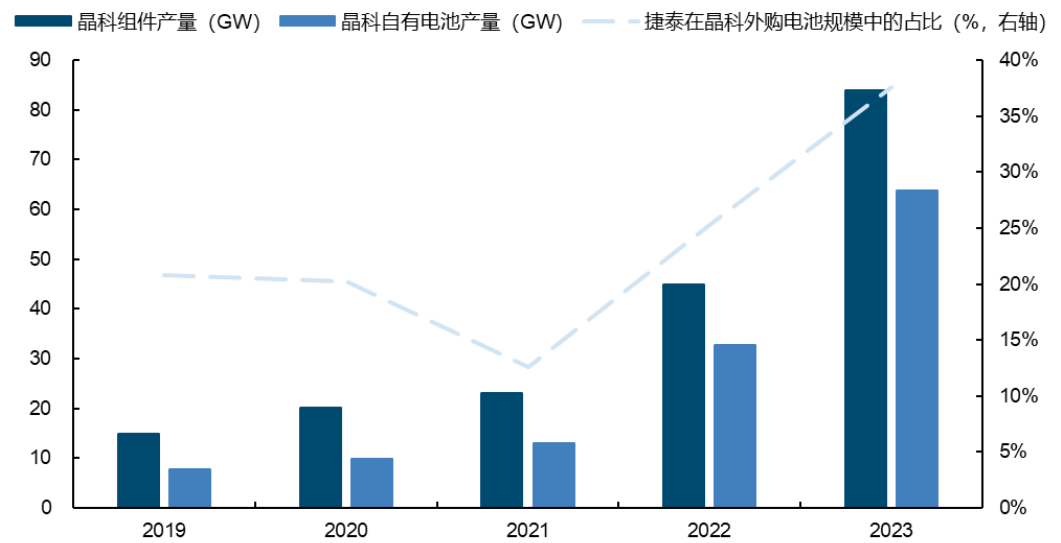


图表7: 公司踩准头部企业扩产节奏

公司	基地	TOPCon 规模 (GW)	开工建设时间	投产时间
晶科能源	尖山一期	8	2020年6月	2022年2月
晶科能源	楚雄	6	2021年1月	2023年5月
晶科能源	合肥一期	8	2021年9月	2022年1月
公司	滁州一期	8	2022年2月	2022年6月
晶科能源	合肥二期	8	2022年3月	2022年7月
晶科能源	尖山二期	11	2022年6月	2022年底
公司	滁州二期	10	2022年9月	2023年2月
公司	淮安一期	13	2022年11月	2023年4月
晶科能源	袁花	6	2023年1月	2023年4月
公司	淮安二期	13	2023年4月	2023年8月
晶科能源	江西上饶	14	2023年6月	2023年11月
晶科能源	台州玉环	10	2023年3月	2023年12月

来源: 中小城市研究员公众号, 楚雄市城乡建设投资集团有限公司公众号, 楚雄晶科公众号, 晶科能源公众号, ifind, 华夏能源网公众号, 两美袁花公众号, 国家级上饶经开区公众号, 台州发布公众号, 数字新能源 DNE 公众号, 来安县人民政府发布公众号, 来安汉河新城发布公众号, 滁州捷泰科技公众号, JT 捷泰科技公众号, 国金证券研究所

图表8: 公司在晶科能源外购电池中的份额快速提升

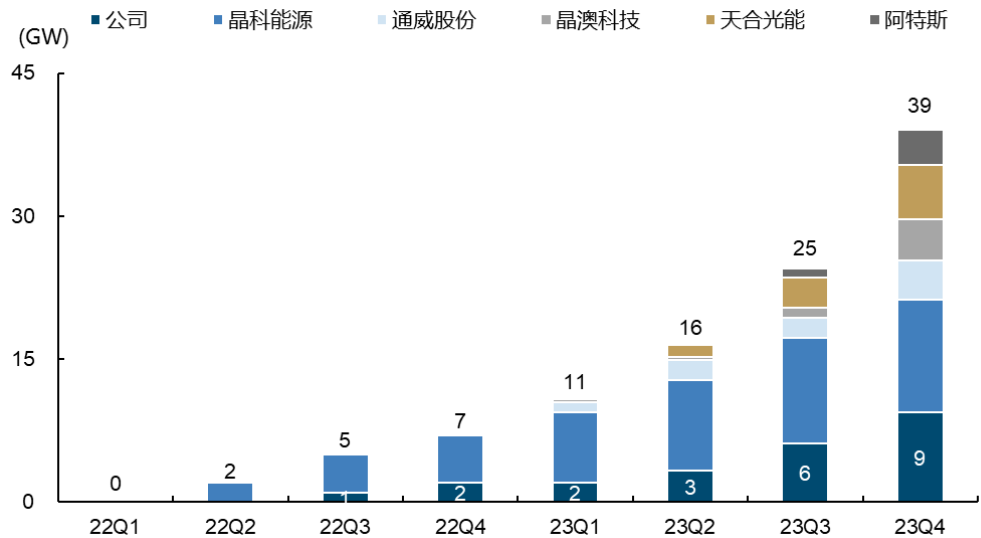


来源: 公司公告, ifind, 国金证券研究所

截至 2023 年 8 月, 公司完成了所有 TOPCon 规划产能的建设工作, 整体产能释放节奏领先行业半年以上。行业 TOPCon 产能规模化布局集中从 2023 年开始, 但从规划到投产需要一定周期, 行业 TOPCon 的实际产出仍有限, 年内 TOPCon 单季度有效产能最大也仅达到 39GW, 其中公司份额接近 1/4, 是行业 TOPCon 高效电池产能供应的重要力量, 也因此充分享受到了 TOPCon 迭代前期的高溢价红利, 业绩大幅提升。



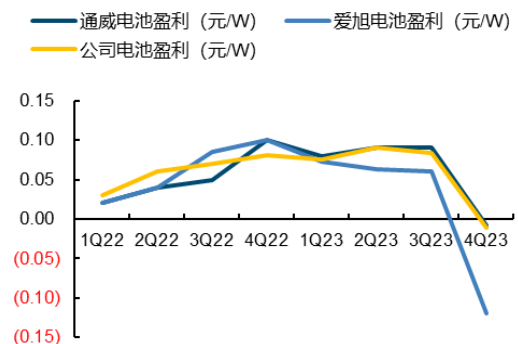
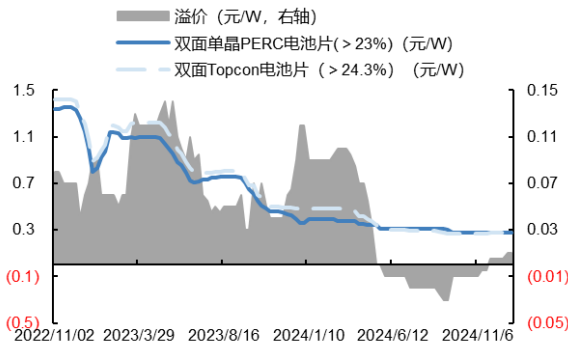
图表9: 2022-2023年, 行业 TOPCon 有效产能相对有限



来源: 各公司公告, 国金证券研究所整理

图表10: 2023年初同版型 TOPCon 较 PERC 电池溢价 0.11 元/W 以上

图表11: TOPCon 迭代初期, 公司电池业务盈利提升



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

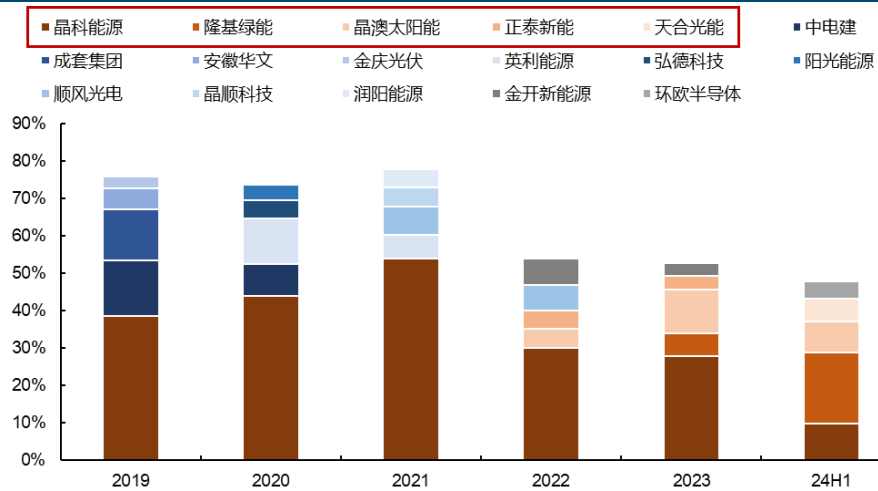
来源: 各公司公告, 国金证券研究所测算

随着公司 TOPCon 电池龙头地位确立, 对单一客户的依赖程度显著缓解。从 2022 年开始, 公司前五大客户就逐步向行业前十的电池组件企业集中, 与市场主流客户均建立了稳定的合作关系。2024 上半年, 公司客户结构进一步演变, 隆基绿能成为第一大客户, 销售额占比达 19%, 打破了过去五年晶科能源稳居公司第一大客户的局面。一方面公司大客户合计占比持续下降至 50% 以下, 另一方面前五大客户的细分占比趋于均衡, 公司后续经营及决策具有更大的自主性与独立性。





图表12: 公司前五大客户向头部企业集中



来源: 公司公告, 国金证券研究所 (红色框选为 2024H1 行业前十组件企业)

### 2.3 踩准光伏高速发展周期, 充分受益于 TOPCon 扩产

公司自上市以来, 业绩表现呈现三个阶段:

①2017-2020 年: 营业收入年均增速为-75%、归母净利润年均增速为-93%。

重组前, 原主营业务受疫情及汽车行业下滑影响, 业绩低迷。

②2021-2023 年: 营业收入年均增速为+225.8%、归母净利润年均增速为+328.3%。

捷泰科技自 2021 年 10 月 1 日起纳入公司合并报表范围, 2021 年公司实现营业收入 28.6 亿元, 其中捷泰科技贡献报表端收入 16.9 亿元; 实现归母净利润-1.8 亿元, 其中捷泰科技贡献+0.5 亿元, 2021 年公司业绩仍受到汽车饰件业务的大幅影响。

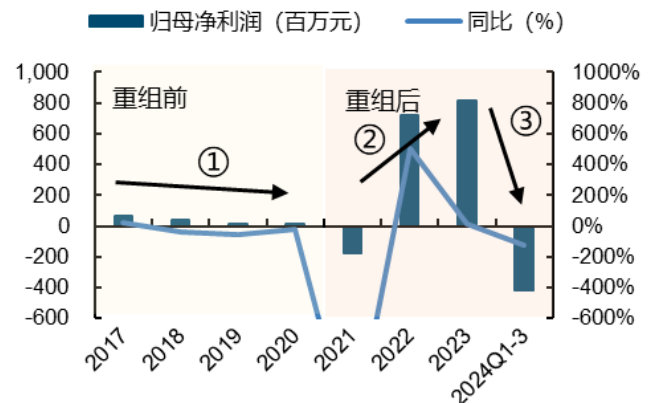
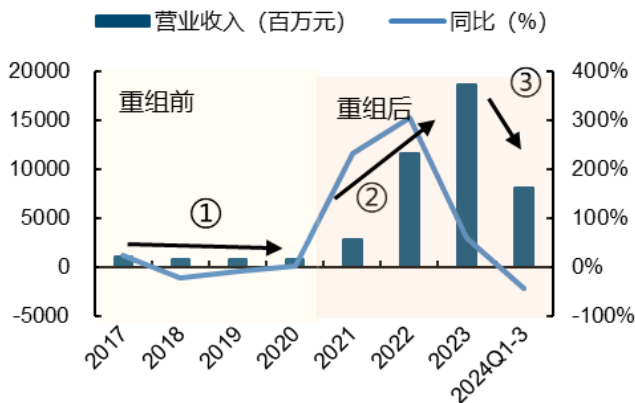
2022 年, 公司营收、利润均回归正增长通道, 重组完成后, 恰逢光伏行业高速发展, 公司前瞻布局 TOPCon 产能并快速释放, 业绩充分受益。2023 年, 公司实现营业收入 186.6 亿元, 同比增长 60.9%; 实现归母净利润 8.2 亿元, 同比增长 13.8%, 增速放缓的主要原因是公司在年底对上饶 9.5GW PERC 产能进行了关停和减值计提, 约 8.9 亿元。

③2024 年: 2024 年前三季度, 公司实现营业收入 82.0 亿元, 同比-43.0%; 实现归母净利润-4.2 亿元, 同比-128.5%。

受行业供需失衡、产业链价格跌至历史低位水平影响, 公司业绩承压。

图表13: 24H1 公司实现营收 82 亿元, yoy-43%

图表14: 24Q1-3 公司实现归母净利-4 亿元, yoy-125%

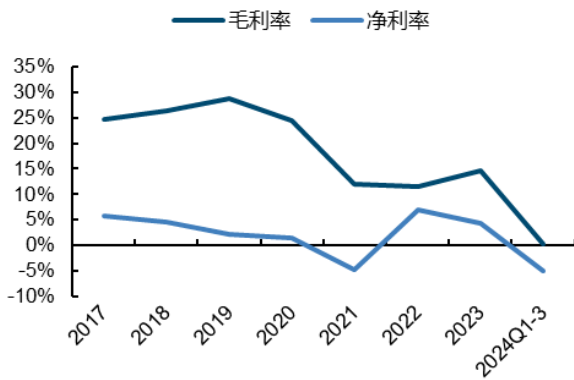


来源: ifind, 国金证券研究所

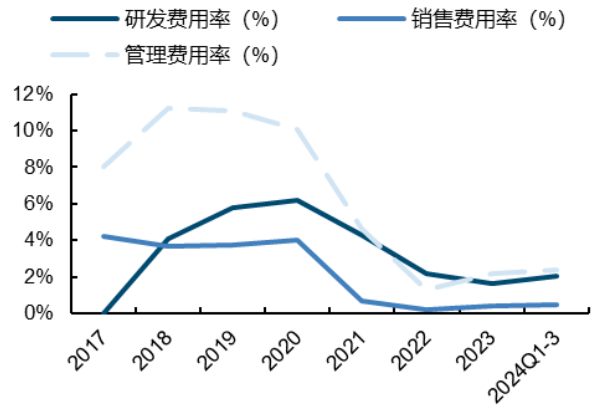
来源: ifind, 国金证券研究所



图表15: TOPCon 迭代初期, 公司毛利率/净利率回升



图表16: 公司费用管控能力持续提升

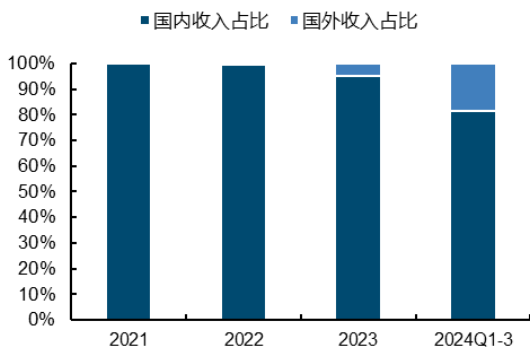


来源: ifind, 国金证券研究所

来源: ifind, 国金证券研究所

公司现有运行的产能以 N 型 TOPCon 电池为主, 国内共有两大生产基地, 名义产能 44GW, 年化有效产能约 43.3GW。为适应全球光伏产业发展趋势, 公司积极发展海外业务、布局海外产能, 2024 年前三季度, 公司海外业务收入占比达到 18.46%, 较 2023 年底提升约 14PCT, 其中单 Q3 海外业务收入占比已经提升至约 35%, 随着海外地区组件产能的快速建立, 电池片出口需求旺盛。

图表17: 公司海外收入占比逐步提升



图表18: 公司现有产能结构以 N 型为主

技术路线	名义产能 (GW)	有效产能 (GW)	尺寸 (mm)	运行情况
上饶基地 PERC	9.5	9.9	182	停产
滁州基地 TOPCon	18	21.4	182/210	生产中
淮安基地 TOPCon	26	21.9	182/210	生产中
阿曼基地 TOPCon	10	0	-	建设中

来源: ifind, 国金证券研究所

来源: 公司公告, 国金证券研究所

备注: 统计时间截至 2025/1/15

### 3 供需关系持续改善, 电池盈利有望率先修复

#### 3.1 顶层引导、行业自律, 叠加经营压力下的市场化力量, 供需关系持续改善

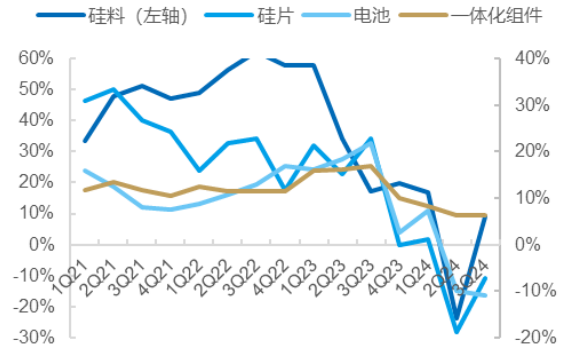
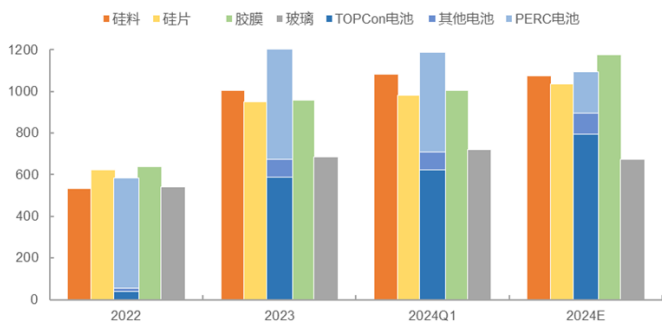
2024 年以来光伏主产业链供给全面过剩, Q1 末各环节名义产能即达到近 1000GW, 即使考虑产能利用率折扣, 行业供给也十分充足。

供给过剩状态下产业链价格快速下跌, 各环节盈利承压, 三季度主产业链除一体化组件均进入亏损状态, 辅材中除支架、逆变器等与主产业链相关性较低的环节外, 其余环节毛利率均有下降。



图表19: 光伏主要环节名义产能供给充足 (GW)

图表20: 光伏主产业链季度销售毛利率触底反弹

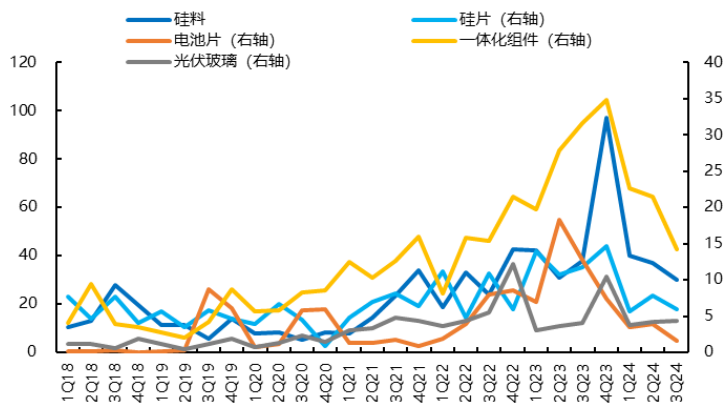


来源: 中国光伏行业协会, 国金证券研究所

来源: wind, 国金证券研究所

随着产业链盈利进入亏损状态, 产业链主要环节资本开支(选择“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”科目)自24Q1起显著下滑, 盈利承压背景下企业大部分选择放缓新增产能投入, 同时考虑老旧产能逐步退出, 预计后续行业产能及供给进入平稳状态, 部分环节有下降趋势(尤其电池片环节技术迭代加速PERC落后产能退出)。

图表21: 光伏主要环节资本开支季度均值自2024年以来快速回落 (亿元)



来源: Wind, 国金证券研究所; 选择“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”科目

全产业链盈利承压背景下, 顶层政策引导行业健康发展, 行业协会及企业积极推动行业自律、规范市场秩序。

2024年5月, 在工业和信息化部电子信息司指导下, 中国光伏行业协会在北京组织召开“光伏行业高质量发展座谈会”, 会议指出光伏行业应充分发挥好政府有形手的作用, 包括优化光伏制造行业管理政策对行业产能建设的指导作用, 提升关键技术指标; 规范管理地方政府的招商引资政策; 建立有效的知识产权保护措施; 鼓励行业兼并重组, 畅通市场退出机制; 加强对于低于成本价格销售恶性竞争的打击力度; 保障国内光伏市场稳定增长, 探索通过示范项目支持先进技术应用, 转变低价中标局面等意见。

2024年6月20日, 国家能源局司长李创军强调巩固光伏发电新增市场, 合理引导光伏上游产能建设和释放, 避免低端产能重复投放。

2024年7月30日, 中共中央政治局会议提到, 要强化行业自律, 防止“内卷式”恶性竞争, 强化市场优胜劣汰机制, 畅通落后低效产能退出渠道, 为光伏行业实现高质量发展指明方向。

2024年10月14日, 中国光伏行业协会在上海举行防止行业“内卷式”恶性竞争专题座谈会, 各企业及代表就“强化行业自律, 防止‘内卷式’恶性竞争, 强化市场优胜劣汰机制, 畅通落后低效产能退出渠道”及行业健康可持续发展进行了充分沟通交流, 并达成共识。10月18日, 中国光伏行业协会发文明确0.68元/W的组件成本是当前行业优秀企业在保证产品质量前提下的最低成本, 呼吁制造企业依法合规参与市场竞争, 不要进行低于成本的销售与投标。

2024年11月20日, 工信部发布《光伏制造行业规范条件(2024年本)》修订版, 相较征



求意见稿，正式版对新建产能更加严格，对硅片、电池片存量和新建项目水耗要求进行区分、且新建项目标准大幅提高，既明确了对新建产能严格限制的态度，也是希望通过更低的能耗指标逐步拉开先进产能与落后产能之间的差距，顺畅、规范市场供给侧出清标准。

2024年12月15日，2025年全国能源工作会议在京召开，强调大力推进风电光伏开发利用，统筹水电开发和生态保护，积极安全有序发展核电，统筹推进新型电力系统建设。

**图表22：顶层政策引导下，行业协会加强推动行业自律**

时间	类型	内容
2024/5/17	行业自律	在工业和信息化部电子信息司指导下，中国光伏行业协会在北京组织召开“光伏行业高质量发展座谈会”，会议指出，光伏行业是市场化程度非常高的行业，更宜通过市场化的手段解决目前的行业困境，但也应充分发挥好政府有形手的作用，包括优化光伏制造行业管理政策对行业产能建设的指导作用，提升关键技术指标；规范管理地方政府的招商引资政策，建立全国统一大市场；适应光伏技术迭代速度快的特点，建立有效的知识产权保护措施；鼓励行业兼并重组，畅通市场退出机制；加强对于低于成本价格销售恶性竞争的打击力度；保障国内光伏市场稳定增长，探索通过示范项目支持先进技术应用，转变低价中标局面等。
2024/6/20	顶层态度	习近平在宁夏考察时，要求宁夏的现代煤化工和新型材料产业，风电、光伏、氢能等清洁能源产业精耕细作，持续发展。
2024/6/20	顶层态度	国家能源局司长李创军明确了对产能和行业需求的态度，强调巩固光伏发电新增市场，合理引导光伏上游产能建设和释放，避免低端产能重复投放。
2024/7/18	顶层态度	中共中央第二十届三中全会提出，推进能源等行业自然垄断环节独立运营和竞争性环节市场化改革；规范地方招商引资法规制度；加快规划建设新型能源体系，同时就深化能源管理体制、完善新能源消纳和调控政策措施等提出了一系列重大改革举措。
2024/7/30	顶层态度	中共中央政治局会议提到， <b>要强化行业自律，防止“内卷式”恶性竞争</b> ，强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道，为光伏行业实现高质量发展指明方向。
2024/9/15	顶层态度	总书记在甘肃、陕西考察时提到“风电光伏，在黄河流域是一个很重要的产业。10年来，我国新增清洁能源发电量占全社会用电增量一半以上，还要进一步发展。”
2024/10/23	顶层态度	习近平主席在金砖国家领导人第十六次会晤上发表讲话，提出：我们要建设“绿色金砖”，做可持续发展的践行者。中国电动汽车、锂电池、光伏产品等优质产能，为世界绿色发展提供了重要助力。
2024/10/14	行业自律	中国光伏行业协会于2024年10月14日在上海举行 <b>防止行业“内卷式”恶性竞争专题座谈会</b> 。各位企业家及代表就“强化行业自律，防止‘内卷式’恶性竞争，强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道”及行业健康可持续发展进行了充分沟通交流，并达成共识。
2024/10/18	行业自律	CPIA发文明确0.68元/W的组件成本是当前行业优秀企业在保证产品质量前提下的最低成本，呼吁制造企业切实按照2024年7月30日中共中央政治局会议“强化行业自律，防止‘内卷式’恶性竞争”的要求，依法合规地参与市场竞争， <b>不要进行低于成本的销售与投标</b> 。
2024/10/22	顶层态度	10月22日至24日李强总理在宁夏、内蒙古调研考察了多个光伏基地项目，提出要加大政策引导和支持，用好建筑物外立面特别是屋顶空间，进一步释放光伏等新能源发展潜力；要把发展新能源和清洁能源摆在更加突出位置，推动传统能源和新能源多能互补、深度融合。
2024/11/20	顶层态度	工信部发布《光伏制造行业规范条件（2024年本）》修订版，相较征求意见稿， <b>正式版对新建产能更加严格</b> ，对硅片、电池片存量和新建项目水耗要求进行区分、且新建项目标准大幅提高，既明确了对新建产能严格限制的态度，也是希望通过更低的能耗指标逐步拉开先进产能与落后产能之间的差距，顺畅、规范市场供给侧出清标准。
2024/12/15	顶层态度	2025年全国能源工作会议在京召开，强调大力推进风电光伏开发利用，统筹水电开发和生态保护，积极安全有序发展核电，统筹推进新型电力系统建设。

来源：中国光伏行业协会 CPIA，中国简报，维科网，国新网，求是网，环球网，北极星太阳能光伏网，新华网，国家能源局公众号，国金证券研究所整理



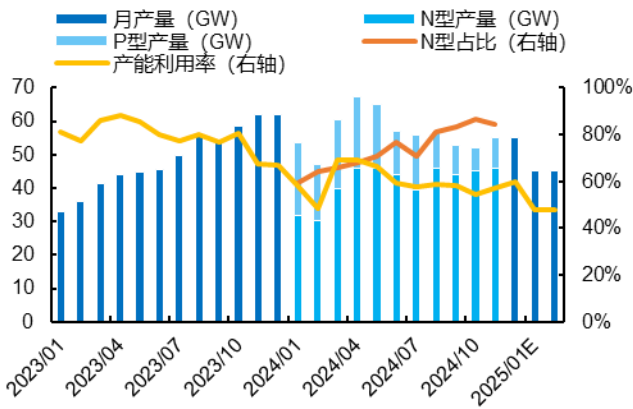
在协会倡议以及企业自律的共同作用下，“减产&挺价”或成为产业链各环节头部企业阶段性一致行动方向。考虑到当前行业资本开支已显著放缓，随着落后产能逐步淘汰出清，产业链各环节供需关系正在持续改善，且有望在 24 年底-25 年初的“年关”期间加速。

考虑到各环节产能结构特点、成本曲线及供需状态，电池片（含一体化组件内部产能）环节今年以来亏损严重、且落后产能退出后行业成本曲线仍维持相对陡峭，有望在 2025 年呈现较显著的供需关系改善，并驱动相关环节头部企业的盈利修复。

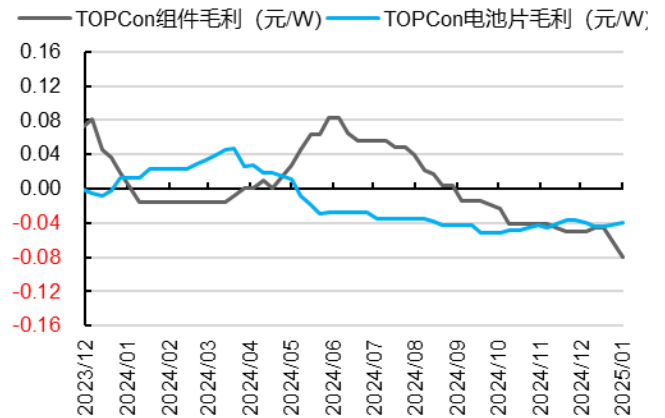
### 3.2 电池片供需关系相对最优，存量产能成本曲线趋于进一步陡峭

TOPCon 主要产能经历 2023 年底到 2024 年初的爬坡以后快速释放，从年内各电池企业排产情况来看，N 型电池产量占比从年初的 59% 提升至年底接近 85%，需求推动下整体规模已经在历史主流技术中处于较高水平。但由于 TOPCon 的大规模扩产，同质化竞争加剧，TOPCon 电池片也进入负毛利状态，截至年底仅具有先进产能且拥有技术、渠道优势的头部企业存在微利空间。

图表23：2024 年内 N 型电池产量占比持续提升



图表24：2024 年底，TOPCon 电池组件毛利均进入亏损



来源：infolink，国金证券研究所

来源：infolink，硅业分会，国金证券研究所

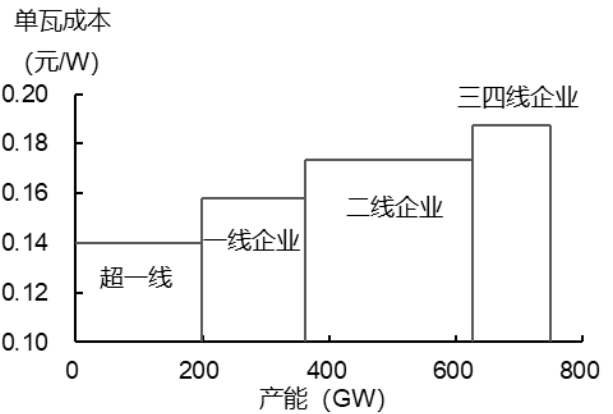
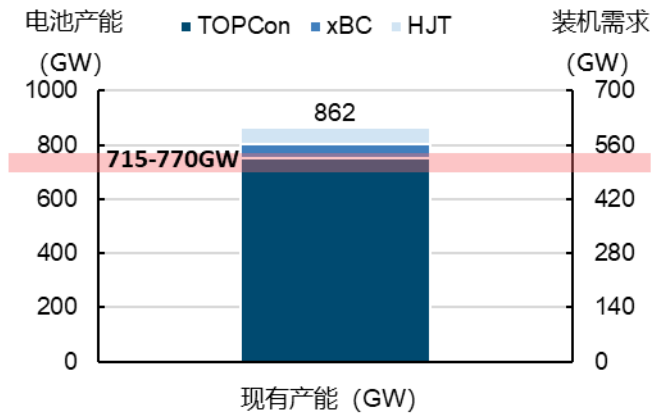
根据对现有 N 型电池片产能所进行的梳理，我们预计 2024 年底 TOPCon/HJT/xBC 电池有效产能分别约为 750/58/55GW，在我们预计的 2025 年光伏新增装机维持在 10% 左右增速的假设下，装机所对应的组件需求约 650-700GW，考虑到电池片产能的实际布局会根据电池片制造过程中所产生的良率折损、设备维护、交付周期等问题而留出富余空间，因此 2025 年组件需求所对应的电池片刚性产能约在 715-770GW，在 PERC 产能于 2024 年底基本退出市场后，现有高效电池产能冗余不到 100GW，相较主产业链其他环节供需情况最为乐观，甚至有望出现阶段性紧平衡的状态。

各企业间实际经营情况与这一轮 N 型电池技术的快速进步相背离带来的不同企业所提供的研发资金上的差距，将会进一步分化各个企业的竞争力。光伏电池是实现发电的关键制造环节，即使是微小的工艺参数变动都有可能影响最终的电池效率，在 2023 年 TOPCon 产能快速扩张的过程中，不乏许多三四线企业或新玩家参与，在 TOPCon 技术发展初期、产量相对紧缺的阶段，各家布局 TOPCon 的企业均能分得一杯羹。但当 TOPCon 技术成为市场主流，前沿的提效技术需要依靠雄厚的研发实力才能进入量产导入阶段，头部企业将会进入“资金充足→研发领先→效率更高→成本更低→盈利能力更强→资金充足”的良性循环，行业 TOPCon 的电池成本曲线将会愈发陡峭。



图表25: 若仅考虑新型高效电池产能, 电池片环节过剩较少

图表26: 存量 TOPCon 电池产能成本曲线有一定陡峭度

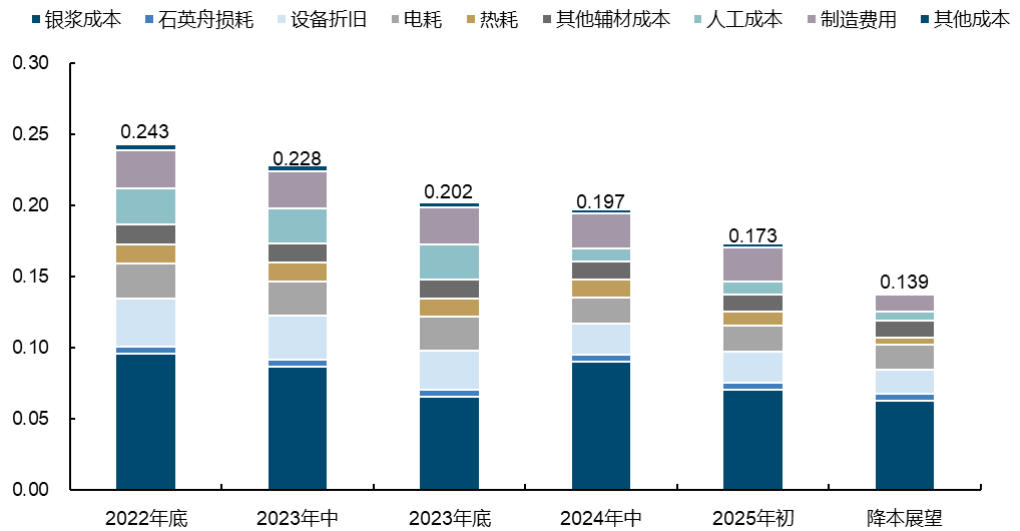


来源: 各公司公告, Infolink, 国金证券研究所

来源: Infolink, SMM, 各公司公告, 国金证券研究所

即使 TOPCon 电池工艺经历了前期的快速发展, 站在 2025 年初的时点, 仍具备降本空间。在银价大幅攀升且盈利承压背景下, 企业降低制造成本以获得盈利空间或者减少亏损的诉求愈发强烈, TOPCon 电池依靠效率、良率提升以及 BOM 成本压缩仍然实现了电池环节非硅成本的大幅下降, 根据我们测算, 假设 2025 年初 TOPCon 电池行业平均效率 25.3% (较 2023 年底+0.3%), 电池良率 98.5% (较 2023 年底+1.5%), 在金属化环节较 2023 年底高出约 0.004 元/W 的情况下 (银浆价格约+50%, 银耗约-30%), 电池非硅成本仍实现 0.03 元/W 的下降, 降幅超 10%。考虑远期提效空间至 26%, 浆料耗量降至 8mg/W, 且银浆价格持稳的情况下, 叠加能源、人工等成本项的优化, 预计行业电池非硅成本有望降至 0.14 元/W 以下。

图表27: 远期来看, TOPCon 电池非硅成本行业水平有望降至 0.14 元/W 以下

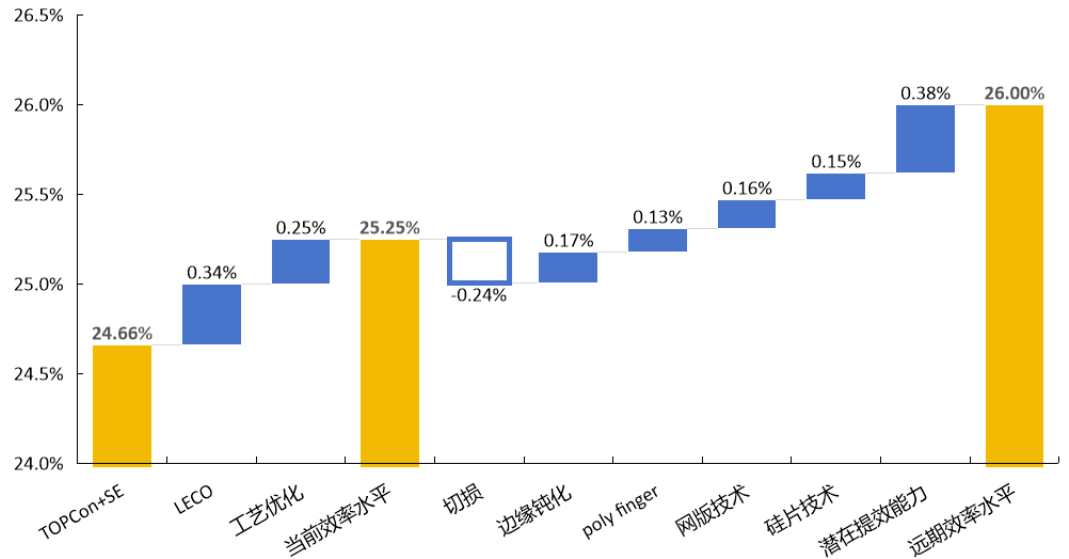


来源: SMM, infolink, 国金证券研究所测算

非硅成本的快速下降极大程度归功于效率提升对单位制造成本的摊薄, TOPCon 电池在当前平均入库效率 25.3% 的基础上, 通过硅片技术、边缘钝化、网版技术、poly finer、光学优化等手段可将 TOPCon 电池效率 (入库效率) 提升至 26% 及以上。



图表28: 未来 TOPCon 电池仍有约 0.75%以上的提效空间

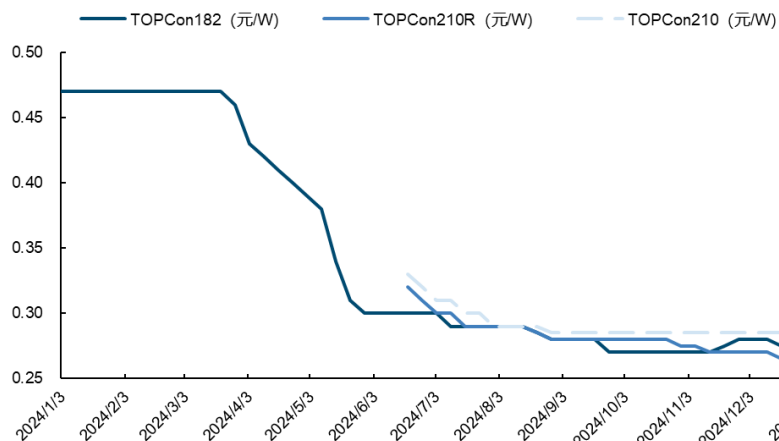


来源:《2024 光伏行业技术创新大会》, 国金证券研究所

而即便是 26%的电池效率, 距离 28.7%的极限效率仍有巨大的理论提升空间, 对应的降本空间同样存在, 我们预计后期仍会出现只有技术领先、产能规模较大的头部企业通过持续的先进技术导入从而实现盈利的局面。同时考虑到电池片环节受硅片、组件跌价从而利润两头承压, 大部分企业对于新建或改造产能的投产速度有所放缓, 单一电池片环节二三线企业实力有限, TOPCon 电池环节或有望在产业链中率先实现盈利修复。

事实上, 根据 infolink 每周价格统计, 2024 年 11 月电池片环节率先迎来价格回升, 11 月涨幅达到 3.7%, 并且趋势持续, 根据 2025 年 1 月 9 日最近价格统计, 电池片环节全线涨价, 183N-TOPCon 电池价格上涨至 0.29 元/W, 环比 2024 年 12 月 25 日价格涨幅为 3.6%; 210RN-TOPCon 电池价格上涨至 0.28 元/W, 环比上涨 5.7%; 210N-TOPCon 电池价格上涨至 0.29 元/W, 环比上涨 1.8%。

图表29: 2025 年 1 月 9 日最新价格, 电池片价格全线上涨



来源: infolink, 国金证券研究所

公司 2020 年开始研发 TOPCon 电池技术, 2022 年实现大规模量产, 目前主要提供 182 及 210 版型的 N 型 TOPCon 单晶电池产品。



图表30: 公司目前提供的 TOPCon 产品量产转换效率突破 26%

技术路线	版型	产品推出时间	主栅数量	厚度	正面效率	双面率
N-TOPCon	210mm*210mm±0.5mm	2023 年	18 根	130um±13um	≥26%	≥80%
N-TOPCon	182mm*182mm±0.5mm	2022 年	16 根	130um±13um	≥26%	≥80%

来源: 公司港股申请 (第一次呈交), 国金证券研究所

从产品性能提升上来看, 公司 2023 年底推出第一代 TOPCon 产品 “MoNo 1”, 转换效率突破 26%; 2024 年 6 月公司推出新一代 “MoNo 2” 系列电池, 创新融合公司自主研发的 J-STF 高阻密栅、J-HEP 半片边缘钝化技术、J-WBSF 波浪背场技术等提效手段, 转换效率可突破 26.3%。

二代产品的三项核心技术均为行业远期效率提升的关键工艺:

1) 半片边缘钝化技术、提效 0.2%。完整的光伏电池使用激光切割成半片, 切割后会产生位于边缘的新表面, 电池环节来说, 切割边缘会存在大量悬挂键、杂质、缺陷, 从而形成复合中心; 组件环节来说, 切割边缘的损伤易使电池片在组件制造过程中破碎, 影响组件碎片率和 EL 不良率。

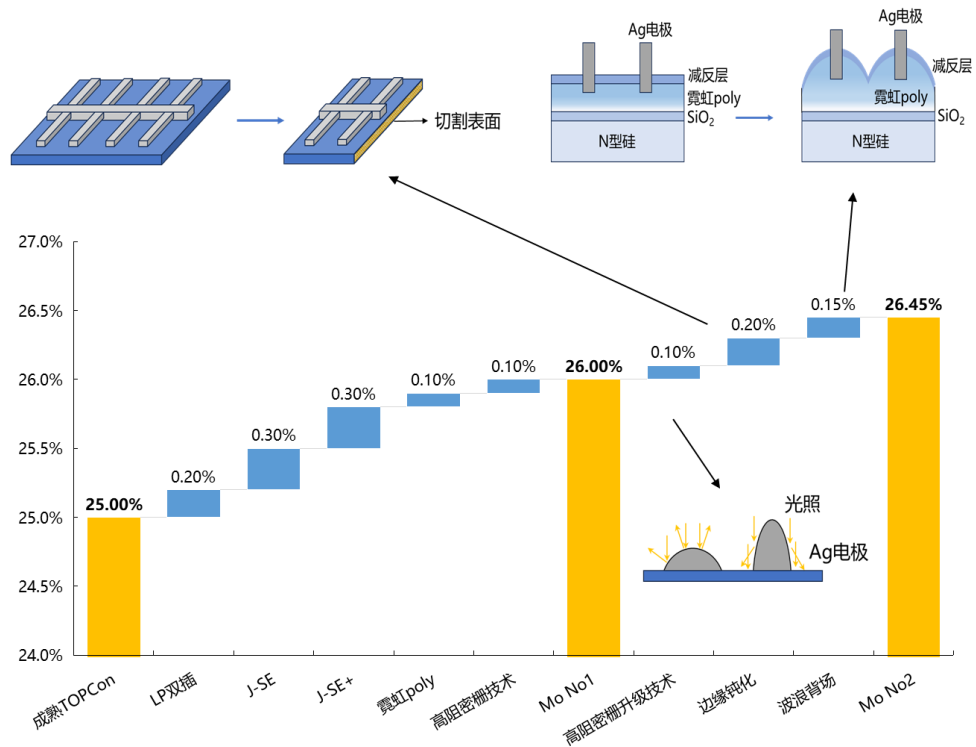
公司通过在激光边缘沉积 AlOx 或 SiNx 钝化膜减少载流子在电池片边缘的复合、提高电池效率, 根据公司最新实证数据显示, 导入边缘钝化技术后, 主流版型组件功率提升约 6W。

2) 波浪背场技术、提效 0.15%。虽然多晶硅能起到良好的钝化作用, 但本身存在严重的光学寄生损失问题。

公司通过改善不同区域 poly 层的厚度, 将非电极区的膜层减薄, 在确保正面效率不受影响的同时, 大幅减少了电池背面的光学损失, 在提升电池转换效率的同时, 将电池双面率提升至 90%, 组件功率提升 5-9W。

3) 高阻密栅技术、提效 0.1%。通过改变网版结构、浆料配方及工艺等方式, 提高栅线高宽比、增加细栅根数, 从而减少载流子传输横向传输损失, 降低发射极复合, 提高电池效率。

图表31: 2024 年 6 月公司发布 Mo No2 电池技术, 结合三大提效技术, 量产效率迈向 26.5%



来源: 公司 2023 年度 ESG 报告, 公司公众号, ifind, 国金证券研究所



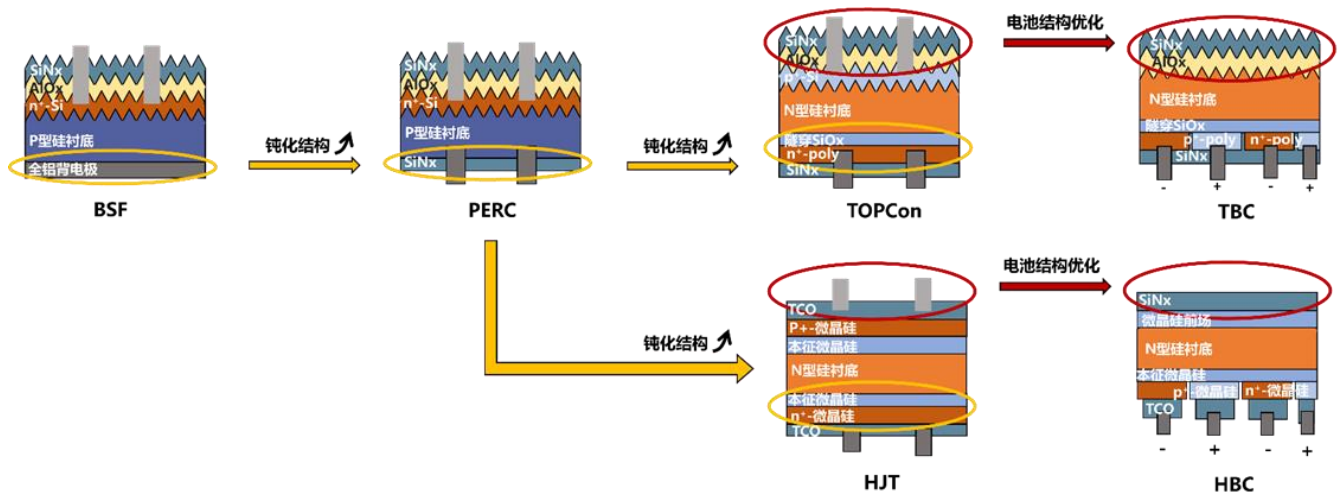


当前时点看，2025 年行业再次进入技术迭代的窗口期，继续扩张 TOPCon 产能的可能性较低，然而新技术路线上，BC 仅隆基、爱旭有实际产能落地，HJT 缺少头部企业带领，行业短期内难以见到新技术大规模落地，TOPCon 电池盈利或将再现 2022 年 PERC 电池毛利走势，公司作为 TOPCon 头部电池片企业，无论是电池量产效率还是非硅成本均位于行业第一梯队，盈利修复有望超预期。

### 3.3 全面布局下一代技术，保证公司长期竞争力

BSF→PERC→TOPCon 的迭代，每一次都是在原有电池结构上进行升级。在下一代技术必然具备效率优势的前提下，这种迭代能迅速成立并发展为主流的原因在于，1) 站在成熟工艺的“肩膀上”，新技术快速扩散；2) 原有产线及部分设备可以沿用。当前时点，从 TOPCon 路线向后展望，TBC 具有较大的潜力。

图表32: BC 结构可以叠加任意钝化技术对原有结构进行升级



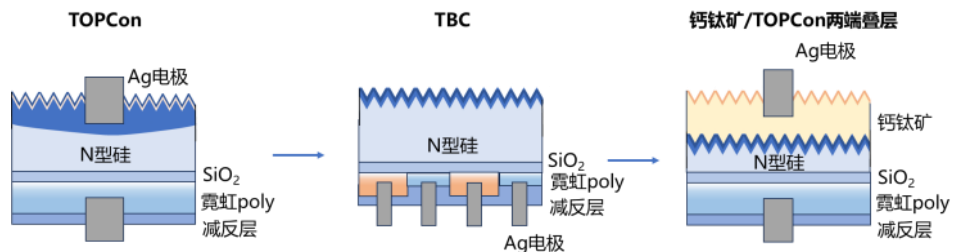
来源：公司招股书，隆基绿能发布会，捷佳伟创发布会，国金证券研究所绘制

公司坚持‘预研一代、测试一代、量产一代’的技术研发理念，在 HJT、钙钛矿叠层光伏电池及 xBC 等方面均有研发。

xBC 路线上，公司已建立中试线，并已于 2024 年 6 月 SNEC 展会上展出 TBC 电池产品，根据 2024 年 11 月投资者交流，公司中试线 TBC 电池转换效率较主流 N 型可提升 1.0%-1.5%，是目前除隆基绿能、爱旭股份以外在 BC 路线上进展相对领先的头部企业。

钙钛矿叠层路线上，2024 年公司多次发布 TOPCon/钙钛矿叠层电池转换效率突破，6 月叠层电池效率实现 29.03%，11 月成功跨越 30%效率门槛，12 月电池效率突破 31%。

图表33: 公司远期技术路线规划



来源：公司 2023 年度 ESG 报告，国金证券研究所绘制



图表34: 除隆基、爱旭外, 公司BC技术进展较为领先

企业	BC技术进展
公司	公司中试的TBC电池转换效率较主流N型可提升1-1.5%, 持续推动TBC电池量产准备; 公司研发的BC电池技术可基于目前已有的TOPCon产线, 针对个别后道工艺及设备添加进行升级改造。
晶科能源	搭建了BC研发生产线, 加大投入, 正在评估未来产能投入规模。
晶澳科技	公司有实验室和中试线研究; BC技术在正面发电效率上有优势。
阿特斯	BC技术正在开展中试开发。
通威股份	22Q2建立TBC中试线, n型研发批次效率26.66%, p型研发批次效率25.51%。
一道新能	DBC 3.0电池效率26-27%。

来源: ifind, 2024 光伏行业技术创新大会, 国金证券研究所

图表35: 2024年公司钙钛矿/TOPCon叠层电池效率持续突破

头部企业	时间	电池类型	效率
通威股份	24年1月	钙钛矿-硅叠层电池	31.68%
阿特斯	24年5月	钙钛矿-N型硅叠层电池	31.50%
晶科能源	24年5月	钙钛矿-TOPCon叠层电池	33.24%
隆基绿能	24年6月	钙钛矿-晶硅叠层电池	34.60%
公司	24年6月	钙钛矿-TOPCon叠层电池	29.03%
天合光能	24年9月	钙钛矿叠层电池	34.00%
通威股份	24年10月	钙钛矿-硅叠层电池	33.30%
公司	24年11月	钙钛矿-TOPCon叠层电池	30.10%
通威股份	24年11月	钙钛矿-硅叠层电池	33.98%
一道新能	24年11月	钙钛矿-TOPCon叠层电池	33.20%
公司	24年12月	钙钛矿-TOPCon叠层电池	31.00%
晶科能源	25年1月	钙钛矿-TOPCon叠层电池	33.84%
正泰新能	25年1月	钙钛矿-TOPCon叠层电池	31.00%
正泰新能	25年1月	钙钛矿-HJT叠层电池	33.00%

来源: 钙钛矿工厂公众号, 公司公众号, 晶科能源公众号, 通威股份投资者交流平台, 隆基绿能公众号, 正泰新能公众号, 一道新能公众号, 天合光能公众号, 国金证券研究所

## 4 海外布局打破贸易壁垒, 强化公司盈利能力

### 4.1 一手关税、一手补贴刺激美国本土组件建设, 电池片进口需求随之提升

美国为推动光伏制造业回流, 一方面给予本土制造高额补贴, 另一方面提升光伏产品进口关税, 双管齐下以增强本土光伏产业的竞争力和吸引力。

2022年8月拜登签署通过《通胀削减法案》(IRA), 对符合条件的美国本土先进制造产能给予一定比例的税收抵免优惠, 在IRA补贴下, 本土制造的组件在2022-2029年可以享受0.07美元/W的税收抵免, 相当于目前美国组件售价的25%-30%。

图表36: 美国光伏先进制造产能可直接享受税收抵免优惠政策

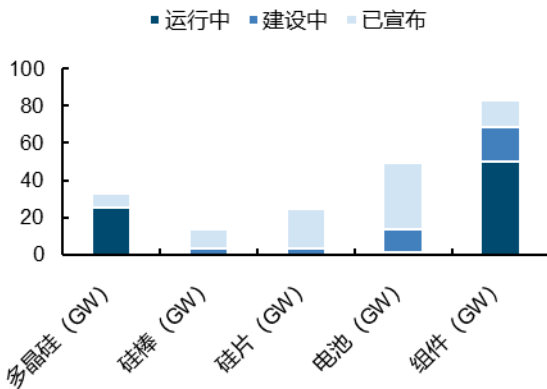
时间	2022-2029	2030	2031	2032	2033
组件 (美分/Wdc)	7	5.3	3.5	1.8	0
薄膜电池 (美分/Wdc)	4	3	2	1	0
晶硅电池 (美分/Wdc)	4	3	2	1	0
晶硅硅片 (美分/Wdc)	12	9	6	3	0
硅料 (美分/Wdc)	3	2.25	1.5	0.75	0
背板 (美元/平方米)	0.4	0.3	0.2	0.1	0

来源: 美国能源部、美国财政部, 国金证券研究所

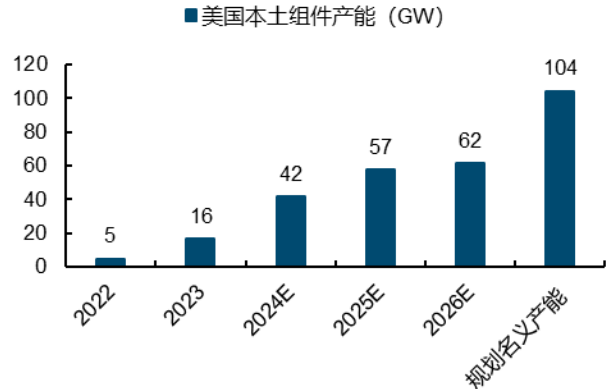
巨大的补贴力度叠加组件环节产能投资额低、建设速度快, 目前美国本土光伏产业链产能规划主要集中于组件环节, 根据infolink统计, 2024年美国本土晶硅组件产能约42GW, 较2023年底增长153%, 截至2024年底名义规划产能达到约104GW; 预计到2025年底, 美国本土组件产能将接近60GW。



图表37: 美国本土光伏产业链产能规划主要集中在组件环节



图表38: 美国本土晶硅组件产能持续提升

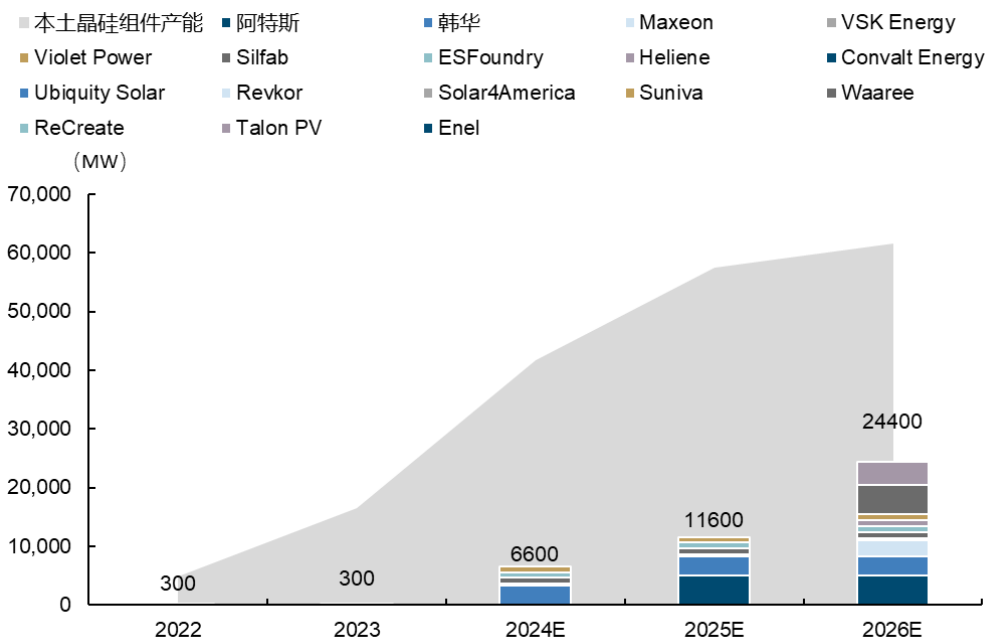


来源: SEIA, 国金证券研究所

来源: Infolink, 国金证券研究所

组件产能陆续释放将带动电池片需求逐步增加,然而美国本土电池产能中短期还难以满足其组件需求。根据 infolink 统计,2023 年末美国本土电池片产能不足 1GW,而目前头部企业中具有电池片产能规划的仅阿特斯、韩华、Maxeon 等,且大多计划在 2025 年及以后投产,预计到 2025 年底美国电池片产能仍不到 12GW,考虑产能爬坡及开工率后实际供应量更少,2025 年晶硅电池片与组件名义产能差额超过 45GW,随着本土组件产能释放,电池片进口需求将进一步增加。

图表39: 2025 年,美国本土晶硅电池产能与组件产能差额扩大



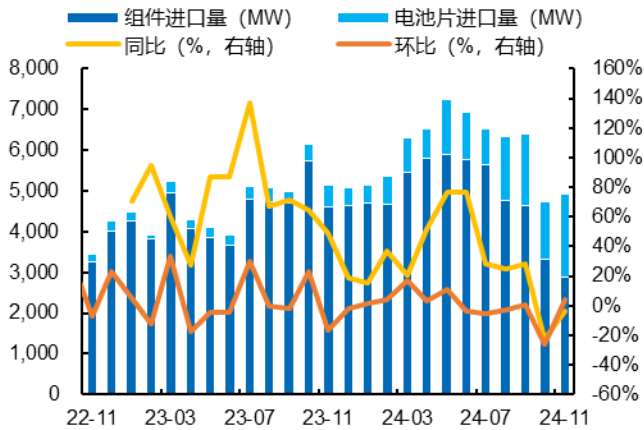
来源: Infolink, 国金证券研究所

201 关税电池免税配额提升也进一步验证了美国对于进口电池的需求。2024 年 8 月 12 日,2024 年 8 月 12 日美国白宫宣布,考虑到美国本土实际和计划组件产量增加,将太阳能电池免税配额由 5GW 扩大至 12.5GW,这也意味着尽管美国政府为发展本土制造业设立了光伏贸易壁垒,但因存量光伏产能较少、在建产能仍需要一定建设及爬坡周期,当前美国电池供给仍高度依赖进口。

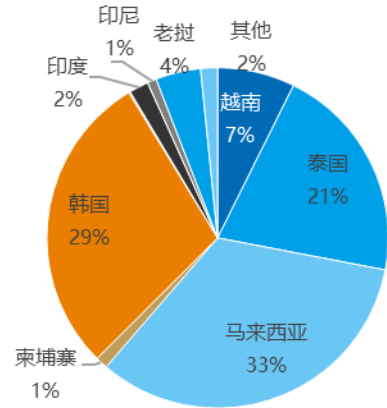
据美国国际贸易委员会,2024 年美国电池进口量持续高增,1-11 月累计进口电池 12.9GW,同比增长 304%。从区域分布看,东南亚仍为美国进口的主要来源,2024 年 1-11 月美国进口电池片中东南亚四国占比 62% (越南/泰国/马来西亚/柬埔寨分别占比 7%/21%/33%/1%)。



图表40: 2024年电池片进口量持续高增



图表41: 2024年1-11月美国进口电池片主要依赖东南亚四国 (MW, %)

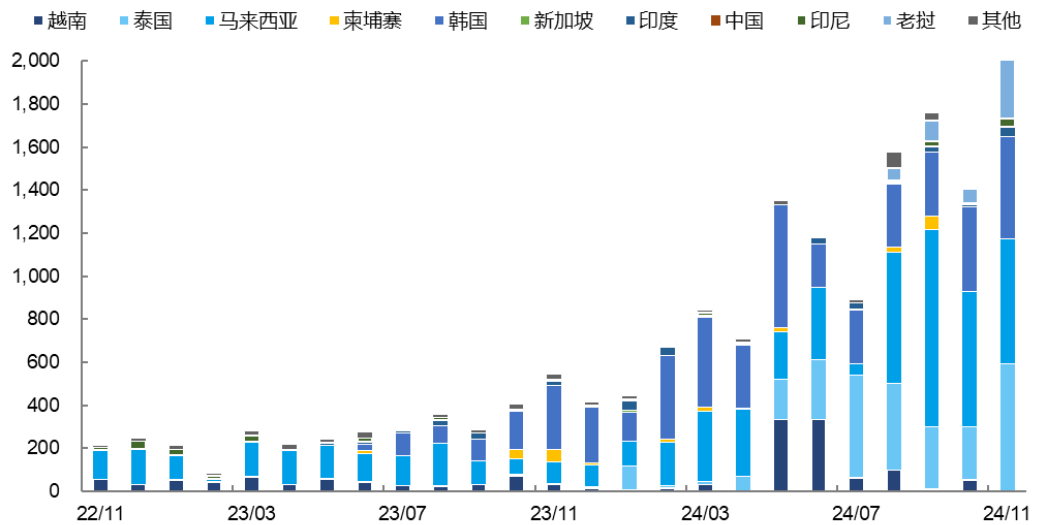


来源: 美国国际贸易委员会, 国金证券研究所

来源: 美国国际贸易委员会, 国金证券研究所

2024年5月美国商务部裁定越南/泰国/马来西亚/柬埔寨涉嫌倾销幅度分别为271.48%/70.36%/81.22%/125.37%，宣布将针对东南亚四国开展新一轮双反调查，5月起美国自东南亚四国进口组件量略有下降，但电池片进口量显著提升。

图表42: 2024年5月起, 东南亚四国电池片出口美国的规模显著提升 (MW)



来源: 美国国际贸易委员会, 国金证券研究所

#### 4.2 东南亚产能遭遇危机, 公司中东布局出奇制胜

为激励本土制造业, 美国各阶段的贸易政策主要根据输美产业链的变化调整目标对象, 如2011-2015年针对中国产能, 2022年东南亚成为供美主力后开始针对东南亚产能。

2024年4月, 韩华 Qcells、Meyer Burger、REC Silicon、First Solar、ConwaltEnergy、Mission Solar 和 Swift Solar 等美国光伏制造商向美国国际贸易委员会 ITC 和商务部 DOC 提交对柬埔寨、马来西亚、泰国和越南展开新一轮“双反”调查请愿。

2024年5月15日, 美国商务部 DOC 裁定越南/泰国/马来西亚/柬埔寨涉嫌倾销幅度分别为271.48%/70.36%/81.22%/125.37%，宣布将针对东南亚四国开展新一轮双反调查。

2024年10月1日, 美国商务部 DOC 对东南亚四国光伏电池/组件的反补贴税率做出初裁, 相关产能反补贴税率在0.1%-300%不等, 其中越南/泰国/马来西亚/柬埔寨分别为(0.81%-292.61%) / (0.14%-34.52%) / (3.47%-123.94%) / (8.25%-68.45%)。

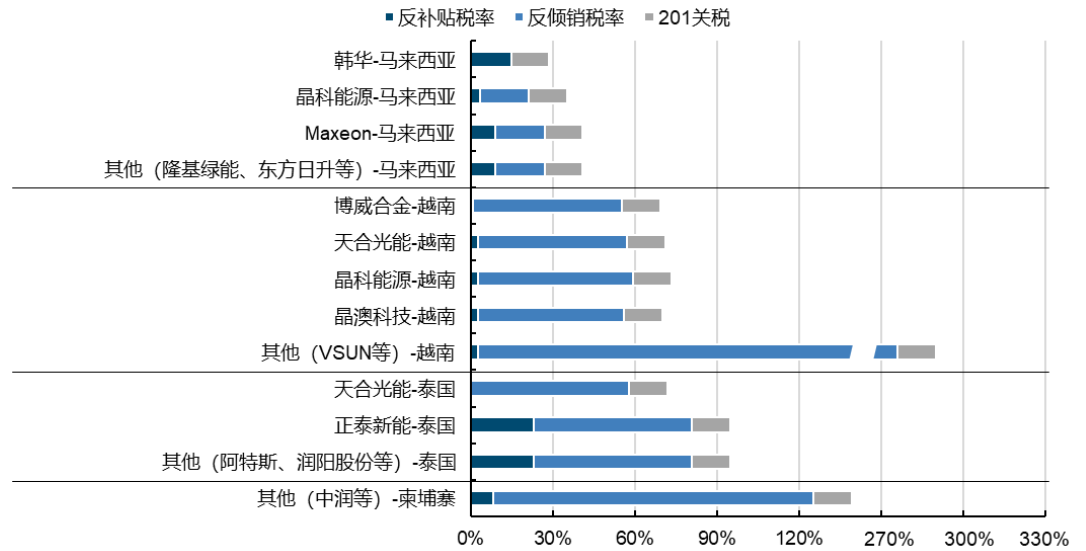
2024年11月29日, 美国商务部 DOC 对东南亚四国光伏电池/组件的反倾销调查做出初裁, 相关产能反倾销税率在0%-271.28%不等, 其中越南/泰国/马来西亚/柬埔寨分别为



(53.30%-271.28%) / 57.66% / (0-81.24%) / 117.12%。

截至目前，东南亚四国产能需要承担 201 关税、反补贴税率、反倾销税率，最终东南亚四国相关企业的输美产能税率在 30%-300%不等，其中马来西亚产能税率最低，为 30%-40%，从美国国际贸易委员会 11 月电池进口单价 11.26 美分/W 的盈利空间看仍有出口机会，其他三国产能将面临一定压力。

图表43: 东南亚四国产能输美税率在 30%-300%不等



来源: 美国商务部, 国金证券研究所

但考虑到东南亚地区产能配套相对完善，当前美国进口电池片首选印尼、老挝产能，剩下需求缺口通过其他地区补充。根据 infolink 统计，2024-2025 年非中&非东南亚电池产能冗余也较少，规划产能建设投产需要一定周期，尚有盈利空间的马来产能短期仍有机会进入美国市场，但即使考虑马来产能供给，与美国本土组件产能生产需求仍存在缺口。

图表44: 美国本土、中国、东南亚以外地区电池产能冗余较少

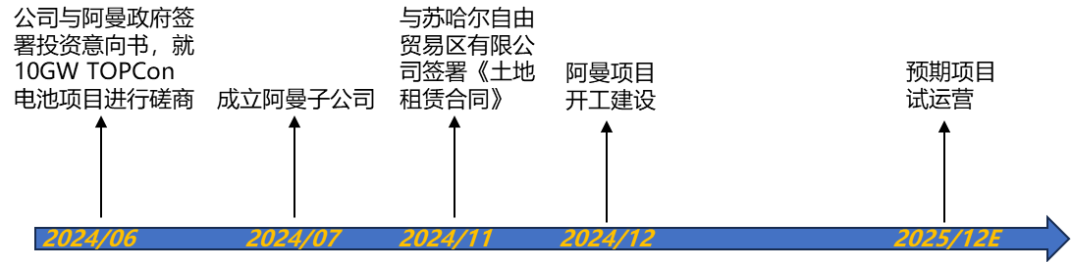
	2024E (MW)			2025E (MW)		
	组件产能	电池产能	电池产能冗余	组件产能	电池产能	电池产能冗余
阿联酋				2,000		
埃及				2,000	2,000	
奥地利	175			55		
澳洲	150			150		
巴西	500			500		
德国	700	1,200	500	400	1,200	800
法国				500		
加拿大	250			250		
墨西哥				1,000		
南非	700			700		
韩国	5,900	5,000		5,900	5,000	
沙特	1,500			1,500		
土耳其	20,760	2,000		20,190	2,000	
意大利	3,250	1,250		3,250	1,250	
印度	68,300	18,930		78,300	28,030	
阿曼					5,000	5,000
俄罗斯		1,340	1,340		1,340	1,340
菲律宾		600	600		600	600
立陶宛		120	120		120	120
日本		100	100		100	100
新加坡	1,800	1,150		1,800	1,150	
匈牙利		100	100		100	100
英国		200	200		200	200

来源: Infolink, 国金证券研究所整理



“输美能力”成为后续海外产能获得溢价的关键。2024年6月公司与阿曼政府签署投资意向书，就10GW TOPCon 电池项目进行磋商；同年7月成立阿曼子公司；10月公司宣布向香港联交所递交上市申请，募集资金将用于高效电池海外产能建设、海外市场拓展及海外销售运营体系建设、全球研发中心建设及补充营运资金；11月公司与苏哈尔自由贸易区有限公司签署《土地租赁合同》，预计2025年建成一期5GW项目，并与某北美头部组件企业签署《谅解备忘录》，约定双方积极讨论及探索潜在合作机会，该头部组件企业有意向2025年度向公司采购1GW-2GW高效电池。

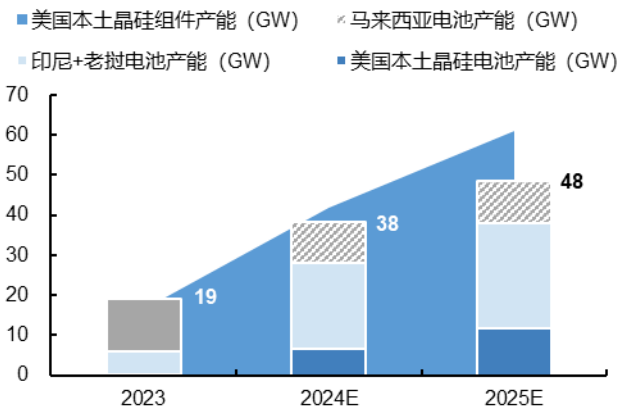
图表45：公司阿曼产能迅速签约



来源：公司公告，国金证券研究所

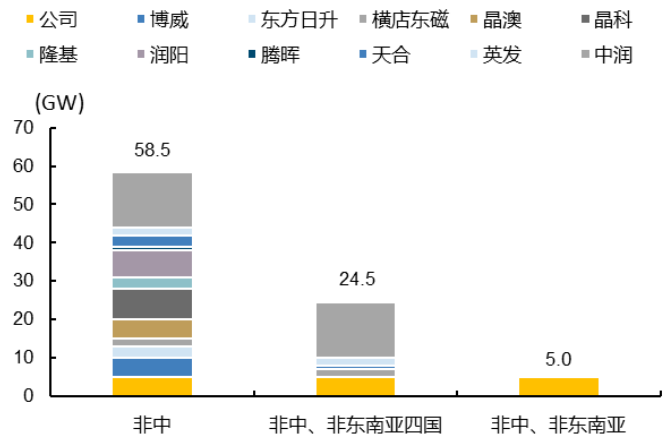
阿曼产能对美出口仅需缴纳14.0%的201关税，且此前未有任何企业在阿曼投资建设光伏电池组件产能，相较于东南亚地区非四国产能，后续关税提升的风险较小。根据 infolink 统计，到2025年底，国内企业投产的非中、非东南亚四国电池产能约25GW，其非东南亚地区（老挝、印尼外）产能仅公司5GW，公司阿曼产能作为稀缺的、当前位于成本曲线最左侧、具备输美能力的产能，中短期将充分享受美国市场的高额利润，带动公司整体盈利能力快速修复。

图表46：美国本土+低贸易壁垒进口国电池产能较美国组件需求仍存在缺口



来源：Infolink，国金证券研究所

图表47：到2025年底，公司阿曼电池产能是贸易风险低的稀缺供美产能



来源：Infolink，国金证券研究所

## 5 盈利预测与投资建议

### 5.1 盈利预测

#### 1) 光伏电池片成本测算

电池效率提升摊薄单位制造成本：预计2024-2026年公司TOPCon电池入库效率为25.6%/26.0%/26.3%。

硅片成本：假设2024-2026年硅料价格小幅提升至40/42/45万元/吨，考虑硅片环节盈利小幅修复，对应硅片成本为0.122/0.140/0.163元/W。

电池非硅成本：在不考虑贱金属替代的情况下，预计2024-2026年银浆平均耗量降至9.5/8.5/8.0mg/W，考虑良率折损后电池非硅成本降至0.147/0.142/0.137元/W。



预计 2024-2026 年，公司 TOPCon 电池总成本分别为 0.27/0.28/0.30 元/W，海外电池成本增加 0.2 元/W。

图表48：公司 TOPCon 电池成本测算

		2023	2024E	2025E	2026E
单片功率	W/片	8.19	8.45	8.58	8.68
尺寸	mm*mm	33011.00	33011.00	33011.00	33011.00
电池效率	%	24.80%	25.60%	26.00%	26.30%
硅片厚度	微米	130	130	130	130
电池良率	%	98%	99.0%	99.0%	99.0%
硅料价格(含税)	元/KG	68	40	42	45
<b>外购单 W 硅片成本</b>	<b>元/W</b>	<b>0.330</b>	<b>0.122</b>	<b>0.140</b>	<b>0.163</b>
银浆耗量	mg/W	11	9.500	8.500	8.000
银浆单价	元/公斤	5100.000	7394.000	7688.000	7688.000
<b>银浆成本</b>	<b>元/W</b>	<b>0.056</b>	<b>0.070</b>	<b>0.065</b>	<b>0.062</b>
<b>石英舟损耗</b>	<b>元/W</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>
设备单 GW 投资	亿元/GW	1.600	1.000	1.000	1.000
折旧年限	年	6.000	6.000	6.000	6.000
<b>设备折旧单 W 成本</b>	<b>元/W</b>	<b>0.027</b>	<b>0.017</b>	<b>0.017</b>	<b>0.017</b>
电耗	kwh/片	0.300	0.200	0.200	0.200
<b>电耗单 W</b>	<b>元/W</b>	<b>0.019</b>	<b>0.013</b>	<b>0.012</b>	<b>0.012</b>
热力	元/片	0.100	0.050	0.050	0.050
<b>热力单 W</b>	<b>元/W</b>	<b>0.012</b>	<b>0.006</b>	<b>0.006</b>	<b>0.006</b>
其他辅材成本	元/片	0.103	0.100	0.100	0.100
<b>其他辅材成本</b>	<b>元/W</b>	<b>0.013</b>	<b>0.012</b>	<b>0.012</b>	<b>0.012</b>
单 GW 人工	人/GW	200.000	80.000	80.000	80.000
平均工资	万元/人	8.000	6.000	6.000	6.000
<b>人工单 W</b>	<b>元/W</b>	<b>0.016</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>
制造费用	元/片	0.200	0.150	0.150	0.150
<b>制造费用单 W</b>	<b>元/W</b>	<b>0.024</b>	<b>0.018</b>	<b>0.017</b>	<b>0.017</b>
其他	元/片	0.020	0.010	0.010	0.010
<b>其他单 W</b>	<b>元/W</b>	<b>0.002</b>	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>
<b>电池非硅合计 (良率折损)</b>	<b>元/W</b>	<b>0.178</b>	<b>0.147</b>	<b>0.142</b>	<b>0.137</b>

来源：smm, infolink, 国金证券研究所测算

## 2) 光伏电池片量&价

考虑行业自律行为下各企业产能利用率有所调整，预计公司 2024-2026 年国内光伏电池片出货量为 24.0/20.0/20.0GW，产业链价格有望随着明年 Q1 行业供需关系逐渐改善而见底，电池片价格有望企稳回升至 0.30/0.36/0.40 元/W；非美海外地区电池片出货量快速提升至 9.5/16.0/20GW，电池片价格为 0.32/0.38/0.41 元/W。

海外阿曼产能 2025 年投产，目标供应美国市场，预计 2025-2026 年公司出口美国电池片出货量为 2.0/4.0GW；根据 infolink 统计，2024 年 1-11 月美国电池进口平均单价折合人民币约为 1.0 元/W，随着东南亚四国以外的供美产能陆续布局、落地，预计 2025-2026 年美国电池片价格小幅下跌至 0.95/0.81 元/W。


**图表49：公司光伏电池片业务拆分**

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>1、非美出货量 (GW)</b>	<b>10.7</b>	<b>30.0</b>	<b>33.5</b>	<b>36.0</b>	<b>40.0</b>
国内收入 (百万元)			7200.00	7200.00	8000.00
国内毛利 (百万元)			-91.87	737.95	1073.46
国内毛利率 (%)			-1.28%	10.25%	13.42%
1-1 国内出货量 (GW)			24.0	20.0	20.0
单位售价 (元/W)	1.03	0.63	0.30	0.36	0.40
不含税单价 (元/W)	0.91	0.56	0.27	0.32	0.35
单位成本 (元/W)	0.81	0.48	0.27	0.28	0.30
单位毛利 (元/W)	0.10	0.08	0.00	0.04	0.05
单位净利 (元/W)			-0.02	0.02	0.03
海外收入 (百万元)			3024.00	6080.00	8200.00
海外占比 (%)			29.58%	45.78%	50.62%
海外毛利 (百万元)			131.08	873.55	1250.45
海外毛利率 (%)			4.33%	14.37%	15.25%
1-2 海外非美出货量 (GW)			9.5	16.0	20.0
单位售价 (元/W)	1.03	0.63	0.32	0.38	0.41
不含税单价 (元/W)	0.91	0.56	0.28	0.34	0.36
单位成本 (元/W)	0.81	0.48	0.27	0.28	0.30
单位毛利 (元/W)	0.10	0.08	0.01	0.05	0.06
单位净利 (元/W)			-0.01	0.03	0.03
<b>2、美国出货量 (GW)</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2.0</b>	<b>4.0</b>
美国收入 (百万元)				1900.00	3230.00
美国毛利 (百万元)				703.29	832.10
美国毛利率 (%)				37.02%	25.76%
美国售价 (折合人民币/W)	0.0	0.0	1.0	0.95	0.81
不含税单价 (元/W)			0.88	0.83	0.71
阿曼成本 (元/W)				0.48	0.50
单位毛利 (元/W)				0.35	0.21
单位净利 (元/W)				0.28	0.14

来源：公司公告，国金证券研究所测算

综上，预计 2024-2026 年公司电池片业务收入 90.5/134.2/171.7 亿元，毛利率修复至 0.43%/17.25%/18.38%。

其他业务：预计 2024-2026 年公司其他业务收入 0.4/0.4/0.4 亿元，毛利率为 50%/50%/50%。

费用率假设：预计 2024-2026 年公司销售费用率为 0.6%/0.6%/0.6%，管理费用率为 2.5%/2.5%/2.5%，研发费用率为 2.1%/2.1%/2.1%。

综合以上假设，我们预计 2024-2026 年公司分别实现营业收入 90.9/134.6/172.1 亿元，同比-51%/+48%/+28%，实现归母净利-5.7/13.8/19.3 亿元，对应 2025/2026 年 EPS 分别为 6.02/8.41 元。




**图表50: 公司业务拆分**

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
收入合计 (百万元)	11595.38	18656.95	9084.91	13457.86	17210.54
YoY		60.90%	-51.31%	48.13%	27.88%
成本合计 (百万元)	10249.85	15906.20	9027.14	11123.57	14034.07
毛利 (百万元)	1345.53	2750.75	57.77	2334.28	3176.47
综合毛利率 (%)	11.60%	14.74%	0.64%	17.35%	18.46%
<b>光伏电池片</b>					
收入 (百万元)	11101.62	18630.87	9047.79	13418.88	17169.62
YOY		67.82%	-51.44%	48.31%	27.95%
成本 (百万元)	9837.76	15893.14	9008.58	11104.08	14013.61
毛利 (百万元)	1263.86	2737.73	39.21	2314.80	3156.01
毛利率 (%)	11.38%	14.69%	0.43%	17.25%	18.38%
<b>其他</b>					
收入 (百万元)	28.43	26.08	37.12	38.98	40.92
YOY		-8.27%	42.33%	5.00%	5.00%
成本 (百万元)	14.41	13.06	18.56	19.49	20.46
毛利 (百万元)	14.03	13.02	18.56	19.49	20.46
毛利率 (%)	49.34%	49.94%	50.00%	50.00%	50.00%
<b>装配业务 (2023年起停止)</b>					
收入 (百万元)	465.33				
YOY					
成本 (百万元)	397.68				
毛利 (百万元)	67.64				
毛利率 (%)	14.54%				

来源: 公司定期公告, ifind, 国金证券研究所测算

## 5.2 投资建议及估值

我们选取同为电池片头部企业的爱旭股份、通威股份, 在 TOPCon 布局时点和公司相似的晶科能源、北美拥有电池组件产能的阿特斯作为可比公司, 25-26 年可比公司平均 PE 为 15/10, 考虑到公司中东产能落地后有望持续释放高盈利市场, 给予公司 2025 年 15 倍 PE, 目标价 90.32 元, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

**图表51: 可比公司估值表**

代码	名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	归母净利润 (亿元)					PE				
				2022	2023	2024E	2025E	2026E	2022	2023	2024E	2025E	2026E
600732	爱旭股份	194.09	10.62	23.28	7.57	(25.73)	11.74	20.77	8	26		17	9
688223	晶科能源	661.34	6.61	29.36	74.40	14.75	51.15	60.50	23	9	45	13	11
600438	通威股份	969.73	21.54	257.26	135.74	(50.51)	50.32	76.75	4	7		19	13
688472	阿特斯	415.66	11.27	21.57	29.03	27.47	39.85	48.50	19	14	15	10	9
<b>平均值</b>									13	14	30	15	10
002865	钧达股份	127.75	55.75	7.17	8.16	(5.66)	13.80	19.27	18	16		9	7

来源: ifind, 国金证券研究所 (相关数据截至 2025/1/15, 其中爱旭股份 2024-2026 年归母净利润采用 ifind 一致预期, 其他为国金证券研究所测算)



## 风险提示

**产业链价格波动风险：**当前产业链价格处于低位，若后续没有反弹空间，将对公司营收及利润增长产生不利影响。

**技术推进不及预期：**若公司 TOPCon 降本提效技术导入不及预期，可能会影响电池制造成本下降，从而不利于公司盈利修复。

**行业竞争加剧：**当前光伏行业供需不匹配，竞争日益剧烈，若行业自律效果不佳，同质化、落后产能出清不及时，过度竞争局面可能持续，从而影响公司盈利水平。

**海外贸易风险：**若美国对阿曼地区光伏产品加征关税，可能会导致公司阿曼产能盈利能力减弱，从而影响公司整体盈利水平。

**大股东质押风险：**第一大股东锦迪科技质押公司股份 4651.7 万股，占其持有公司股份的 34.0%，占公司总股本的 6.9%，大股东质押比例较高，若股价下跌到一定程度可能会被强制平仓或强制买卖。



附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E		2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
<b>主营业务收入</b>	<b>2,863</b>	<b>11,595</b>	<b>18,657</b>	<b>9,085</b>	<b>13,458</b>	<b>17,211</b>	货币资金	491	1,873	3,608	2,237	3,085	3,902
增长率		305.0%	60.9%	-51.3%	48.1%	27.9%	应收款项	525	1,079	1,903	942	955	973
主营业务成本	-2,521	-10,250	-15,906	-9,027	-11,124	-14,034	存货	438	339	727	914	1,036	1,242
%销售收入	88.0%	88.4%	85.3%	99.4%	82.7%	81.5%	其他流动资产	228	268	762	1,124	1,206	1,281
毛利	343	1,346	2,751	58	2,334	3,176	流动资产	1,682	3,559	7,000	5,216	6,282	7,397
%销售收入	12.0%	11.6%	14.7%	0.6%	17.3%	18.5%	%总资产	28.0%	37.5%	38.1%	30.4%	32.9%	34.2%
营业税金及附加	-15	-39	-62	-59	-87	-112	长期投资	80	78	7	7	7	7
%销售收入	0.5%	0.3%	0.3%	0.7%	0.7%	0.7%	固定资产	2,653	4,463	9,351	9,843	10,577	11,734
销售费用	-20	-21	-74	-55	-81	-103	%总资产	44.1%	47.0%	50.9%	57.4%	55.4%	54.2%
%销售收入	0.7%	0.2%	0.4%	0.6%	0.6%	0.6%	无形资产	1,446	1,023	1,097	1,200	1,237	1,312
管理费用	-132	-147	-402	-227	-336	-430	非流动资产	4,333	5,930	11,385	11,933	12,825	14,256
%销售收入	4.6%	1.3%	2.2%	2.5%	2.5%	2.5%	%总资产	72.0%	62.5%	61.9%	69.6%	67.1%	65.8%
研发费用	-123	-249	-304	-191	-283	-361	<b>资产总计</b>	<b>6,015</b>	<b>9,489</b>	<b>18,385</b>	<b>17,150</b>	<b>19,107</b>	<b>21,653</b>
%销售收入	4.3%	2.2%	1.6%	2.1%	2.1%	2.1%	短期借款	559	1,216	1,314	1,760	2,234	2,917
息税前利润 (EBIT)	52	889	1,909	-474	1,547	2,170	应付款项	2,263	2,711	4,403	4,113	4,322	4,483
%销售收入	1.8%	7.7%	10.2%	n.a	11.5%	12.6%	其他流动负债	197	450	744	223	277	328
财务费用	-45	-150	-197	-162	-183	-211	流动负债	3,018	4,377	6,461	6,096	6,834	7,728
%销售收入	1.6%	1.3%	1.1%	1.8%	1.4%	1.2%	长期贷款	130	1,658	2,010	2,010	2,010	2,010
资产减值损失	-103	-71	-1,004	-125	-58	-36	其他长期负债	1,262	2,403	5,205	4,900	4,900	4,900
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	负债	4,411	8,438	13,676	13,007	13,745	14,639
投资收益	-8	212	3	10	10	10	<b>普通股股东权益</b>	<b>1,002</b>	<b>1,051</b>	<b>4,709</b>	<b>4,143</b>	<b>5,363</b>	<b>7,015</b>
%税前利润	n.a	23.7%	0.4%	-1.5%	0.7%	0.5%	其中：股本	137	142	227	229	229	229
营业利润	-101	892	746	-651	1,484	2,007	未分配利润	149	813	1,475	909	2,128	3,780
营业利润率	n.a	7.7%	4.0%	n.a	11.0%	11.7%	少数股东权益	602	0	0	0	0	0
营业外收支	0	0	-2	0	0	0	<b>负债股东权益合计</b>	<b>6,015</b>	<b>9,489</b>	<b>18,385</b>	<b>17,150</b>	<b>19,107</b>	<b>21,653</b>
税前利润	-101	892	744	-651	1,484	2,007	<b>比率分析</b>						
利润率	n.a	7.7%	4.0%	n.a	11.0%	11.7%		2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
所得税	-33	-71	71	85	-104	-80	<b>每股指标</b>						
所得税率	n.a	7.9%	-9.6%	n.a	7.0%	4.0%	每股收益	-1.301	5.066	3.587	-2.471	6.021	8.409
净利润	-134	821	816	-566	1,380	1,927	每股净资产	7.297	7.425	20.710	18.080	23.402	30.611
少数股东损益	44	104	0	0	0	0	每股经营现金净流	4.232	1.101	8.704	-2.425	8.755	10.659
<b>归属于母公司的净利润</b>	<b>-179</b>	<b>717</b>	<b>816</b>	<b>-566</b>	<b>1,380</b>	<b>1,927</b>	每股股利	0.000	0.597	0.746	0.000	0.700	1.200
净利率	n.a	6.2%	4.4%	n.a	10.3%	11.2%	<b>回报率</b>						
<b>现金流量表 (人民币百万元)</b>							净资产收益率	-17.83%	68.23%	17.32%	-13.66%	25.73%	27.47%
	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	总资产收益率	-2.97%	7.56%	4.44%	-3.30%	7.22%	8.90%
净利润	-134	821	816	-566	1,380	1,927	投入资本收益率	2.93%	19.47%	24.13%	-4.81%	14.03%	16.54%
少数股东损益	44	104	0	0	0	0	<b>增长率</b>						
非现金支出	259	492	1,552	652	647	707	主营业务收入增长率	233.54%	304.95%	60.90%	-51.31%	48.13%	27.88%
非经营收益	112	-8	115	-37	-8	-68	EBIT增长率	88.28%	1597.52%	114.71%	-124.81%	-426.58%	40.25%
营运资金变动	344	-1,149	-503	-604	-12	-123	净利润增长率	-1418.69%	-501.35%	13.77%	N/A	N/A	39.66%
<b>经营活动现金净流</b>	<b>581</b>	<b>156</b>	<b>1,979</b>	<b>-556</b>	<b>2,006</b>	<b>2,443</b>	总资产增长率	223.82%	57.76%	93.74%	-6.72%	11.42%	13.33%
资本开支	-152	-525	-2,781	-848	-1,361	-1,902	<b>资产管理能力</b>						
投资	-412	-208	0	0	0	0	应收账款周转天数	24.3	3.4	0.6	2.4	1.7	1.4
其他	3	0	3	10	10	10	存货周转天数	45.4	13.8	12.2	42.0	40.0	38.0
<b>投资活动现金净流</b>	<b>-562</b>	<b>-733</b>	<b>-2,778</b>	<b>-838</b>	<b>-1,351</b>	<b>-1,892</b>	应付账款周转天数	87.3	35.5	47.8	120.0	103.0	85.0
股权募资	0	0	2,804	0	0	0	固定资产周转天数	307.9	130.8	158.0	336.1	241.4	206.9
债权募资	40	2,632	622	127	475	682	<b>偿债能力</b>						
其他	-153	-1,024	-1,221	-105	-282	-417	净负债/股东权益	16.17%	95.29%	-6.02%	37.01%	21.63%	14.62%
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>-112</b>	<b>1,607</b>	<b>2,205</b>	<b>23</b>	<b>193</b>	<b>266</b>	EBIT利息保障倍数	1.2	5.9	9.7	-2.9	8.4	10.3
<b>现金净流量</b>	<b>-93</b>	<b>1,030</b>	<b>1,406</b>	<b>-1,371</b>	<b>848</b>	<b>817</b>	资产负债率	73.33%	88.93%	74.39%	75.84%	71.93%	67.61%

来源：公司年报、国金证券研究所


**市场中相关报告评级比率分析**

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	4	8	14	24
增持	0	2	6	11	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
<b>评分</b>	<b>0.00</b>	<b>1.33</b>	<b>1.43</b>	<b>1.44</b>	<b>1.00</b>

来源：聚源数据

**市场中相关报告评级比率分析说明：**

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性  
 3.01~4.0=减持

**投资评级的说明：**

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；

增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；

中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在5%以上。



**特别声明：**

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



**【小程序】**  
国金证券研究服务



**【公众号】**  
国金证券研究